

**NILAI EKONOMIS PEMBERIAN JAMU HERBAL
BERDASARKAN PERFORMANS BROILER**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Peternakan pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alauddin
Makassar**

Oleh:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATHUL RAHMAN AZIS
NIM. 60700115055
ALAUDDIN
MAKASSAR

**JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathul Rahman Azis
NIM : 60700115055
Tempat dan Tanggal Lahir : Sleman, 21 November 1997
Jurusan/Prodi : Ilmu Peternakan
Alamat : Jln. Borong Jambu Raya No. 12 Makassar
Judul : Nilai Ekonomis Pemberian Jamu Herbal
Berdasarkan Performans Broiler

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Gowa, 12 November 2019

Penyusun,


Fathul Rahman Azis
Nim. 60700115055

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi saudara Fathul Rahman Azis, NIM: 60700115055, Mahasiswa Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, Setelah meneliti dan mengoreksi secara seksama skripsi yang berjudul, **“Nilai Ekonomis Pemberian Jamu Herbal Berdasarkan Performans Broiler”** memandang bahwa hasil tersebut telah memenuhi syarat- syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke seminar Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses lebih lanjut.

Makassar, 22 Oktober 2019

Pembimbing I



Astati, S.Pt., M.Si.
NIP: 19760821 200912 2 002

Pembimbing II



Mursidin, S.Pt., M.Si
NIP : 70010049

Mengetahui
Ketua Jurusan Ilmu Peternakan



Dr. Muh. Nur Hidayat, S.Pt., M.P
NIP:19750909 200912 1 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, **Nilai Ekonomis Pemberian Jamu Herbal Berdasarkan Performans Broiler**, yang disusun oleh **Fathul Rahman Azis**, **NIM: 60700115055**, mahasiswa Jurusan Ilmu Peternakan pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Selasa 12 November 2019 dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan dalam Jurusan Ilmu Peternakan.

Samata Gowa, 12 November 2019 M

15 Rabiul Awal 1441 H

DEWAN PENGUJI:

Ketua : **Prof. Dr. Muh. Halifah Mustami, M.Pd.** (.....)

Sekretaris : **Dr. Muhammad Nur Hidayat, S. Pt., M.P.** (.....)

Munaqasya I : **Dr. Ir. Muh. Basir Paly, M.Si.** (.....)

Munaqasya II : **Prof. Dr. H. M. Dahlan, M.Ag.** (.....)

Pembimbing I : **Astati, S.Pt, M.Si.** (.....)

Pembimbing II : **Mursidin S.Pt., M.Si.** (.....)

Diketahui oleh:
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar,


Prof. Dr. Muh. Halifah Mustami, M.Pd
NIP. 19710412 200003 1 001

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatulahi Wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt. Atas berkat dan bimbingannya serta karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Adapun judul dari skripsi ini adalah **Nilai Ekonomis Pemberian Jamu Herbal Berdasarkan Performans Broiler** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Rasulullah Muhammad saw. beserta keluarga dan para sahabat-sahabatnya. Penulis menyadari bahwa karya ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah memberi dukungan, doa, semangat, pelajaran dan pengalaman berharga pada penulis sejak penulis menginjak bangku perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi, tentunya tidak lepas dari berbagai hambatan dan tantangan, namun berkat petunjuk, bimbingan, arahan, do'a serta dukungan dari berbagai pihak maka hambatan dan tantangan tersebut dapat teratasi. Untuk itu, perkenankanlah penulis menghanturkan ucapan terima kasih dan penghargaan yang istimewa kepada Ayahanda tercinta **Ir. M. Azis Bilang, M.P.** dan Ibunda tercinta **Dra. Rahmatiah** dan Saudari saya **Aulia Rahma Azis, S.T.** karena mereka saya bisa sampai ketahap ini yang pastinya tidak lepas dari do'a dan

dukungan tanpa pamrih, penuh kasih sayang membesarkan dan mendidik penulis sejak kecil hingga menyelesaikan pendidikan seperti saat ini. Teruntuk saudara kandung saya, yang selalu mendoakan dan menyemangati saya hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Terselesaikannya skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Bapak Prof. Hamdan Juhanis, M.A, Ph.D.** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
2. **Bapak Prof. Dr. Muh. Halifah Mustami, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, **Ibu Sjamsiah, S. Si., M.Si., Ph.D.** selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Sains, **Ibu Dr. Fatmawati Nur, S.Si., M.Si.** selaku Wakil Dekan 2 Bidang Administrasi Fakultas Sains dan Teknologi, dan **Bapak Dr. Muhammad Anshar, S.Pt., M.Si.** selaku Wakil Dekan 3 Bidang Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. **Bapak Dr. Muhammad Nur Hidayat, S.Pt., M.P.** sebagai Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dan dan **Ibu Hj Dr. Jumriah Syam, S.Pt., M.Si.** selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Peternakan.
4. **Ibu Astaty, S.Pt., M.Si.** selaku dosen Pembimbing pertama, dan **Bapak Mursidin, S.Pt., M.Si.** selaku dosen Pembimbing kedua, atas bimbingan

dan panutannya selama ini dan banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari penyusunan proposal sampai penyelesaian skripsi ini.

5. **Bapak Dr. Ir. Muh. Basir Paly, M.Si. dan Bapak Prof. Dr. H. M. Dahlan, M.Ag.** selaku penguji yang telah memberikan saran dan kritikan yang konstruktif demi kesempurnaan penulisan dan penyusunan skripsi ini.
6. **Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Peternakan** atas bimbingan dalam kegiatan perkuliahan, baik dalam tatap muka maupun arahan-arahan diluar perkuliahan.
7. **Kak Andi Afriana, S.E.** selaku Staff Jurusan Ilmu Peternakan yang telah membantu segala persuratan dari proposal hingga skripsi.
8. **Bapak Muh Arsan Jamili, S.Pt., M.Si. dan Hikmawati, S.Pt.** yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian di Laboratorium serta bimbingan, arahan dan pengalaman selama melaksanakan penelitian di lapangan.
9. Terima kasih kepada **Civitas Akademik** yang telah membantu dalam proses pengurusan berkas.
10. Terima kasih kepada **Arsil, Muh. Rusman, Sadiq Indra Jaya, Yulianingsih, Umami Kalsum, dan Sasmita** selaku team penelitian ini yang telah menemani dan membantu dalam kegiatan penelitian.
11. Terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan di Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar Angkatan 2015

(B150N) dan terkhusus untuk **B150N C**, dari semester awal sampai sekarang ini telah bersedia berbagi pengalaman dan memberikan motivasi.

12. Buat teman-teman KKN UIN Alauddin Makassar angkatan 60 Desa Tassese Kecamatan Manuju Kabupaten Gowa. Terimakasih telah menjadi bagian dari catatan akhir perjalanan penulis di dunia kampus. Kalian telah memberikan pelajaran berharga yang tidak bisa dibeli dengan apapun, kalian telah menjadi keluarga baru bagi penulis.

13. Buat adik-adik dan senior yang lebih tepatnya Jurusan Ilmu Peternakan, saya mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dan kebersamaannya.

14. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Gowa, 12 November 2019

Penulis,



Fathul Rahman Azis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Integrasi.....	6
1. Tinjauan Al-Qur'an tentang Unggas.....	6
2. Tinjauan Al-Qur'an tentang Jamu Herbal.....	7
B. Kajian Teoritis	8
1. Ayam Pedaging (Broiler)	8
2. Jamu Herbal.....	12
3. Bahan Campuran Jamu Herbal	13
3.1. Daun Sirih	13
3.2. Bawang Putih.....	15
3.3. Kayu Manis	18
4. Bahan Campuran Jamu Herbal dari EM4	20
5. Konsumsi Pakan Ayam Pedaging (Broiler)	21
6. Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging (Broiler)	23
7. Konversi Pakan Ayam Pedaging (Broiler)	24
8. Income Over Feed Cost Ayam Pedaging (Broiler).....	26
9. Nilai Ekonomi Pakan Ayam Pedaging (Broiler)	28
C. Kajian Terdahulu.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat	31
B. Alat dan Bahan Penelitian	31
C. Jenis Penelitian.....	31
D. Metode Penelitian.....	32
E. Parameter yang Diukur	33
F. Analisis Data	35
G. Definisi Operasional.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsumsi Pakan.....	36
B. Pertambahan Bobot Badan Ayam.....	38
C. Konversi Pakan	40
D. Income Over Feed Cost (IOFC).....	41
E. Nilai Ekonomis.....	43

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Konsumsi Pakan Ayam Broiler	23
Tabel 2. Kandungan Nutrisi Pakan Komersial B11A.....	33
Tabel 3. Jumlah pakan yang dikonsumsi (gr).....	36
Tabel 4. Pertambahan Bobot Badan tiap pekan/gr.....	38
Tabel 5. Konversi Pakan Broiler	40
Tabel 6. Income Over Feed Cost	42
Tabel 7. Nilai Ekonomis	43
Tabel 8. Tabel Konsumsi Pakan Broiler Tiap Minggu	51
Tabel 9. Rata-rata Bobot Badan Ayam Per Minggu	52
Tabel 10. Pertambahan Bobot Badan Per Minggu	52
Tabel 11. Konversi Pakan tiap Minggu	54
Tabel 12. Perhitungan Nilai Ekonomis Tiap Minggu.....	55



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Bahan-bahan Jamu Herbal	59
Pembuatan Jamu Herbal.....	60
Sanitasi Kandang	61
Penimbangan Sisa Pakan.....	61
Pemberian Air Minum Jamu	61
Sekat-sekat Kandang Penelitian	62



ABSTRAK

Nama : Fathul Rahman Azis

Nim : 60700115055

Jurusan : Ilmu Peternakan

Judul : Nilai Ekonomis Pemberian Jamu Herbal Berdasarkan Performans Broiler

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai ekonomis pemberian jamu herbal berdasarkan performans broiler. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan terdiri dari pencampuran jamu herbal dengan air dengan level yang berbeda yaitu P0 (Kontrol); P1 (Pakan B11A + jamu herbal 1,5 ml dalam 500ml air); P2 (Pakan B11A + jamu herbal 2,5 ml dalam 500ml air); P3 Pakan B11A + jamu herbal 3,5 ml dalam 500ml air). Parameter yang diamati yaitu pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan, nilai ekonomis pakan dan income over feed cost. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif dan rumus perhitungan income over feed cost. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pemberian jamu herbal tidak mempengaruhi nilai ekonomis pakan pada broiler

Kata kunci : *Broiler, Jamu Herbal, Nilai Ekomonis, dan Performans*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ABSTRACT

Name : Fathul Rahman Azis

Nim : 60700115055

Departement : Animal Science

Title : The Economic Value of Herbal Medicine Based on Broiler Performance

This study aims to determine the economic value of herbal medicine based on broiler performance. The method used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The treatment consisted of mixing herbal herbs with water with different levels namely P0 (Control); P1 (Feed B11A + 1.5 ml herbal herbs in 500ml of water); P2 (Feed B11A + herbal herbs 2.5 ml in 500 ml of water); P3 Feed B11A + herbal herbs 3.5 ml in 500 ml of water). The parameters observed were body weight gain, feed consumption, feed conversion, feed economic value and income over feed cost. Data analysis using quantitative descriptive and calculation formula for income over feed cost. The results showed that herbal medicine did not affect the economic value of feed on broilers

Keywords: *Broiler, Economic Value, Herbal Medicine, and Performance*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ayam ras pedaging biasa juga disebut broiler, merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan dari jenis-jenis ayam yang mempunyai daya produktivitas bagus, terutama dalam memproduksi daging ayam. Broiler merupakan istilah yang digunakan untuk menyebut ayam hasil dari budidaya teknologi yang memiliki karakter ekonomi dengan karakteristik khususnya yaitu pertumbuhan cepat, penghasil daging dengan konversi pakan irit dan siap 9 potong pada usia relatif muda. Biasanya ayam broiler siap dipotong pada usia 35-45 hari. Perkembangan broiler di Indonesia dimulai pada tahun 1980 yang dimana pada saat itu ayam kampung masih menjadi pilihan utama untuk memenuhi kebutuhan protein hewani sehingga broiler masih kurang diminati pada saat itu. Pemerintah pada saat itu mencangkan program konsumsi daging ayam untuk menggantikan atau membantu konsumsi daging ruminansia yang pada saat itu semakin susah diperoleh. Dan pada saat itu mulailah berkembang peternak-peternak ayam broiler untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Sekarang ada beberapa jenis bangsa-bangsa unggas sudah tersedia di pasaran duni yang dihasilkan oleh bermacam perusahaan multinasional seperti, *Aviagen*, *Lohmann* untuk broiler dan *Isa*, *Hylne*, *Hendrix* untuk petelur. Hampir semua negara penghasil broiler maupun petelur akan menggunakan salah satu atau lebih dari ayam-ayam yang diproduksi dari perusahaan tersebut.

Sudah menjadi rahasia umum diketahui bahwa dalam usaha peternakan unggas yang lebih modern biaya pakan menjadi sangat penting bisa mencapai 70% dari biaya produksi. Usaha ternak unggas secara intensif mempunyai ciri yaitu produktifitas yang tinggi (broiler mencapai bobot badan 1,5kg dalam waktu 32 hari), seiring dengan input produksi yang baik dapat menunjang hasil yang tinggi. Input produksi terdiri dari bibit, pakan, pencegahan penyakit dan termasuk manajemen pemeliharaan yang baik. Usaha ternak intensif umumnya menggunakan bibit unggul yang telah mengalami seleksi terus menerus seperti broiler, ayam petelur, kalkun dan itik. Dari beberapa unit produksi usaha ternak unggas yang terpenting adalah pakan dan biasanya diberikan dalam bentuk ransum yang disusun dari berbagi jenis bahan baku pakan. Komposisi bahan pakan terbagi atas sumber energi, sumber protein baik nabati maupun hewani, dan sumber mineral.

Pakan merupakan unit yang terpenting dalam pemeliharaan broiler, yang dimana kualitas pakan yang diberikan pada broiler mempengaruhi pertumbuhan dan produksi dari broiler itu. Bentuk pakan yang biasa digunakan untuk broiler yaitu butiran (mash), pellet, dan crumble bentuk pakan juga berpengaruh terhadap tingkat konsumsi ayam pedaging. Dalam pemeliharaan broiler pakan sebagai fungsinya terbagi dua yaitu pakan utama dan pakan tambahan. Pakan utama merupakan pakan yang dikonsumsi utama oleh broiler untuk memenuhi kebutuhan hidup broiler yang dimana pada pakan tersebut memiliki kandungan nutrisi yang cukup dan tepat untuk broiler. Sedangkan pakan tambahan adalah suatu bahan pakan yang ditambahkan pada pakan utama untuk menambah kualitas

dari pakan utama sehingga dapat meningkatkan kualitas dan produksi dari ternak yang diberikan.

Pada saat tahun 1970an perkembangan usaha peternakan ayam mulai berkembang, mulai ada pemakaian antibiotik untuk ternak sebagai penambah nafsu makan, mempercepat pertumbuhan dan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Masalah yang ditimbulkan dari pemanfaatan antibiotika sebagai *feed additive* (imbuhan) walaupun penggunaan ini bukan diterapkan pada manusia, namun penggunaan antibiotika untuk ternak memiliki dampak kepada kesehatan manusia (Soeharsono dkk, 2010). Negara-negara di bagian Eropa telah mengurai pemakaian antibiotik ternak untuk pengganti pemacu pertumbuhan pada ternak dan mulai mengajak semua produsen dan peternak di seluruh belahan dunia untuk menggunakan bahan alternatif sebagai pemacu pertumbuhan bagi ternak. Penggunaan tanaman herbal merupakan salah satu alternatif antibiotik alamiah yang menarik bagi masyarakat dan peneliti untuk digunakan pada hewan ternak.

Tanaman herbal mempunyai banyak komponen aktif yang memiliki efek pengobatan dan masing-masing tanaman mempunyai kombinasi dan kelebihan yang tidak ada samanya. Pada pengobatan herbal kontemporen, tanaman tersebut dibagi berdasarkan aksi yang dimiliki. Beberapa tanaman herbal memiliki komponen yang berfungsi sebagai, *anti-catarrahal anthelmintic, anti-inflammtory, anti-emitic antibacterial, antifungal, laxative, aromatic, diuretic, stimulant*, dan lain-lain. Tanaman herbal juga dikelompokkan berdasarkan kandungan zat aktif yang dimiliki seperti *alcohol, alkaloid, anthraquinones*,

bitters, cardiac, glycosides, coumarins, flavones, flavanoid glycosides, phenols, saponin, tannis, dan volaltile oils.

Tanaman herbal yang dibuat berbentuk ramuan jamu atau dikeringkan dalam bentuk tepung yang diberikan kepada ternak, khususnya unggas melalui air minum atau dicampur ke dalam pakan sebagai feed additive maupun feed suplement menghasilkan dampak yang baik terhadap peningkatan kesehatan dan stamina (sebagai immunomodulator) ternak, pertumbuhan, produktifitas menjadi optimal, meningkatkan efisiensi pakan (lebih ekonomis) lemak abdominal lebih sedikit, aroma karkas tidak amis, serta dapat mengurangi bau yang menyengat dari kotoran di sekitar kandang.

Bahan campuran tanaman herbal yang dibuat sebagai jamu herbal dengan takaran sesuai dengan kepentingannya dan fungsinya yang biasa dipilih dari satu jenis atau beberapa jenis tanaman herbal yang biasa digunakan untuk dibuat jamu yaitu temulawak, kencur, jahe, lengkuas dan masih banyak lainnya dibuat menjadi ramuan yang biasa disebut jamu hewan. Hasil dari pemberian jamu hewan kepada ternak diantaranya adalah dapat meningkatkan konsumsi pakan, ternak menjadi lebih sehat, pertumbuhan bobot badan yang optimal dan kandang tidak menghasilkan bau (ammonia) yang menyengat.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian terhadap nilai ekonomis pemberian jamu herbal berdasarkan performans broiler.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana nilai ekonomis pemberian jamu herbal berdasarkan performans broiler ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai ekonomis pemberian jamu herbal berdasarkan performans broiler.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sebagai pengetahuan tambahan untuk masyarakat mengenai manfaat jamu herbal terhadap nilai ekonomis pada broiler.
2. Sebagai data dasar dan referensi bagi mahasiswa peneliti dan lainnya untuk melakukan penelitian lanjutan tentang nilai ekonomi pemberian jamu herbal berdasarkan performans broiler.

TINJAUAN PUSTAKA

dan membawa muatannya ke atas punggungnya menuju negeri yang jauh dari tempat tinggal mereka.

2. Tinjauan Al-Qur'an tentang Jamu Herbal

Dalam Al-Qur'an banyak dijelaskan tentang tanaman dan berbagai manfaatnya dalam QS An-Nahl/16:11.

ذٰلِكَ مِمَّا فَرَغَ لَكُمْ مِنْهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَفُونَ ۚ لَئِنْ لَمْ يَنْزِلْ بِسَحَابٍ مِّنْ سَحَابٍ مَّاءٍ فَالْأَرْضُ كَالْمُصْبَاةِ ۚ
 ذٰلِكَ مِمَّا فَرَغَ لَكُمْ مِنْهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَفُونَ ۚ لَئِنْ لَمْ يَنْزِلْ بِسَحَابٍ مِّنْ سَحَابٍ مَّاءٍ فَالْأَرْضُ كَالْمُصْبَاةِ ۚ
 ذٰلِكَ مِمَّا فَرَغَ لَكُمْ مِنْهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَفُونَ ۚ لَئِنْ لَمْ يَنْزِلْ بِسَحَابٍ مِّنْ سَحَابٍ مَّاءٍ فَالْأَرْضُ كَالْمُصْبَاةِ ۚ
 ذٰلِكَ مِمَّا فَرَغَ لَكُمْ مِنْهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَفُونَ ۚ لَئِنْ لَمْ يَنْزِلْ بِسَحَابٍ مِّنْ سَحَابٍ مَّاءٍ فَالْأَرْضُ كَالْمُصْبَاةِ ۚ
 ذٰلِكَ مِمَّا فَرَغَ لَكُمْ مِنْهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَفُونَ ۚ لَئِنْ لَمْ يَنْزِلْ بِسَحَابٍ مِّنْ سَحَابٍ مَّاءٍ فَالْأَرْضُ كَالْمُصْبَاةِ ۚ

Terjemahnya:

Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan (Kementrian Agama RI, 2012).

Menurut Tafsir Kementrian Agama RI (2018), dengan air hujan itu pula dia menumbuhkan untuk kamu beragam tanam-tanaman yang dapat kamu manfaatkan untuk memenuhi kebutuhan kamu. Dengan air hujan itu pula dia menumbuhkan pohon-pohon penghasil buah, seperti zaitun, kurma, anggur, dan segala macam buah-buahan dari pohon-pohon yang tidak disebutkan. Sungguh, pada yang demikian itu, yakni turunnya hujan dan kenikmatan yang ditimbulkannya, benar-benar terdapat tanda yang nyata mengenai kebesaran, keagungan, dan kekuasaan Allah bagi orang yang berpikir. Dia pula yang telah menundukkan malam sehingga menjadi gelap agar kamu dapat beristirahat, dan menundukkan siang sehingga menjadi terang agar kamu dapat berkarya. Allah pula yang telah menundukkan matahari yang menghangatkan dan menyinari bumi, dan menundukkan bulan untukmu agar dapat kamu jadikan pedoman

penanggalan dan perhitungan. Dan bintang-bintang di langit dikendalikan dengan perintahnya untuk kemaslahatan kamu. Sungguh, pada yang demikian itu, yaitu penundukan dan pengendalian tersebut, benar-benar terdapat tanda-tanda yang nyata tentang keesaan dan kekuasaan Allah bagi orang yang mengerti (Kementrian Agama, 2018).

B. *Kajian Teoritis*

1. Ayam Pedaging (Broiler)

Ayam pedaging atau broiler adalah ayam yang berusia dibawah 8 minggu yang ketika dijual dengan bobot badan tertentu dan memiliki pertambahan daging yang bagus dan cepat serta memiliki bobot badan yang berat, dengan ukuran dada yang lebar serta tumpukan daging yang lebih dari biasanya. Jadi ayam yang pertumbuhannya lebih cepat itulah yang dikategorikan sebagai ayam pedaging atau broiler (Mulyowati, 2012).

Ayam ras pedaging atau broiler merupakan jenis ayam unggulan yang berasal dari persilangan bangsa-bangsa ayam yang mempunyai ciri-ciri yaitu daya produksi yang tinggi serta cepat pada pertumbuhan dagingnya. Sebenarnya broiler ini sudah terkenal di Indonesia pada tahun 1980-an dimana pemerintah saat itu mencanangkan gerakan konsumsi daging sapi yang pada saat itu semakin sulit didapatkan (Rasyaf, 2008). Masyarakat Indonesia telah mengetahui broiler dengan berbagai macam keunggulannya seperti waktu pemeliharaan yang relatif cepat dan menguntungkan secara ekonomi hanya 5-6 pekan ayam sudah dapat dipanen yang mengakibatkan banyak peternak baru serta peternak musiman yang ikut berternak ayam broiler di berbagai wilayah Indonesia (Bappenas, 2000).

Broiler adalah istilah yang diberikan untuk unggas ayam yang dihasilkan dari budidaya teknologi yang mempunyai sifat menguntungkan secara ekonomi dengan ciri khusus yaitu pertumbuhan yang cepat, menghasilkan daging dengan konsumsi pakan yang sedikit dan siap dipasarkan dengan cepat. Biasanya broiler siap untuk dipasarkan pada usia 30-40 hari. Karakteristik broiler yang khusus adalah daging yang empuk dan banyak, serta pengolahannya yang gampang akan tetapi akan hancur jika direbus dengan waktu yang lama. Broiler memiliki bulu yang putih dengan daging dada yang padat dan kaki yang besat dan kokoh (Rakhmawati, 2012). Menurut Scanes *et al.*, (2004) broiler adalah ayam yang diperuntukkan untuk mendapatkan daging, pemakaian pakan yang lebih efisien dan dapat tumbuh waktu yang cepat, sehingga dapat dipasarkan walaupun umur ayam masih muda. Broiler merupakan ayam hibrida yang modern berjenis kelamin jantan dan betina yang diproduksi dari perusahaan-perusahaan yang memproduksi *strain* broiler (Gordon dan Charles, 2002). Broiler juga merupakan hasil dari persilangan galur murni yang baik dan rekayasa genetika dengan konversi ransum yang rendah, pola pertumbuhan yang cepat dan selektif (daging di bagian dada lebih banyak). Broiler ini peka terhadap rangsangan seperti perubahan suhu lingkungan, mudah terkena stress akibat kebisingan dan memiliki pertumbuhan bulu yang lambat dan memerlukan formulasi pakan yang bagus. Menurut dari perusahaan Chaeron Pokphand (2016) broiler dipelihara bisa dipanen lebih cepat dengan bobot panen sekitar 1-1,5 kg bisa juga diatas 2 kg. Laju pertambahan bobot badan pada broiler dapat diatur dengan pengaplikasian pencahayaan dan program pemberian pakan yang baik. Untuk dapat menghasilkan

bobot panen yang diinginkan maka pada usia 7 hari selama pemeliharaan harus diberikan perhatian yang lebih. Bobot badan yang bagus pada umur 7 hari yaitu sekitar 175gr secara umum akan menghasilkan bobot badan yang bagus sampai pada panen nanti. Amrullah (2004) menyatakan bahwa broiler yang banyak dikembangkan dan dipelihara pada saat ini termasuk ke dalam golongan bangsa *Gallus domesticus*. Pada akhir waktu pemeliharaan selama 6 pekan, sebaiknya broiler memiliki bobot hidup seberat 2,2 kg, dengan nilai konversi ransum sekitar 1,75 dan pada saat pemeliharaan tingkat kemartiannya sebesar 3% (Scanes *et al.*, 2004).

Broiler memiliki kelebihan dan kelemahan dibanding jenis unggas lain. Kelebihannya yaitu dagingnya lebih empuk, memiliki ukuran badan yang besar, bentuk dada yang lebar, padat serta berisi dan efisiensi terhadap pakan tinggi. Pertambahan bobot badan yang sangat cepat disebabkan karena hampir keseluruhan dari pakan yang dikonsumsi akan diubah menjadi daging. Sedangkan kelemahannya yaitu broiler termasuk unggas yang sulit beradaptasi dengan lingkungan sehingga memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat serta lebih cepat terkena suatu infeksi penyakit (Murtidjo, 1987).

Broiler tergolong dari kelompok ordo *Galliformes*, famili *Phasianidae* dan spesies *Gallus domesticus* yang dihasilkan dari bangsa ayam tipe kelas berat *Cornish*. Broiler termasuk dalam jenis ayam pedaging yang lebih muda dan berukuran kecil dari biasanya, pertumbuhan bobot badannya cepat sehingga dapat dipanen pada saat usia 4 minggu yang dapat menghasilkan daging dan menguntungkan secara finansial jika dipelihara dengan bagus (Amrullah, 2004).

Rasyaf (2003) menyatakan broiler sudah bisa dipasarkan dengan bobot hidup sekitar 1,2- 1,7 kg per ekor ayam dan dipanen pada umur 5-6 minggu karena broiler jika terlalu berat dan tua maka akan sulit dijual dan menghasilkan daging yang keras.

Strain adalah jenis ayam yang dihasilkan dan dikembangkan oleh perusahaan pembibitan melalui proses pembiakan untuk mencapai target ekonomis tertentu. Berbagai ragam jenis *Strain* broiler umum dibudidayakan di Indonesia yaitu CP 707, *Starbro*, *Hybro*, dan *Lohmann*. *Lohmann* adalah jenis *Strain* yang diciptakan dan dikembangkan di negara Jerman pada tahun 1972. Menurut Suprijana (2005) *Strain lohmann* digunakan banyak digunakan peternak karena mempunyai daya tahan tubuh yang baik dan tempramen yang jinak.

Poultry Indonesia (2003), menyatakan bahwa saat ini *Strain Cobb*, *Hubbard*, *New Lohmann*, dan *Hybro* merupakan strain banyak beredar di Indonesia. *Strain Cobb* merupakan bibit broiler yang paling diminati diseluruh dunia, *strain* ini merupakan dari hasil riset yang cukup lama dengan menggunakan teknologi modern yang telah dikembangkan dan diteliti selama lebih dari 15 tahun. Mulyantono (2003) menyatakan bahwa kelebihan dari *strain Cobb* ini adalah memiliki daya hidup bisa mencapai 98% dengan bobot badan pada umur 38 hari mencapai 1,7 kg dan memiliki nilai penguraian pakan menjadi daging sebesar 1,7. *Strain Cobb* sangat mudah dan gampang dalam manajemen pemeliharaannya karena kuat dan kebal terhadap penyakit sehingga tidak gampang terkena stress, kualitas *strain cobb* sepanjang tahun relatif stabil dan manajemen transportasi DOC-nya juga bagus. Kelemahan dari strain Cobb adalah

jumlah produksi yang sedikit dan masih terbatas, pertumbuhan bobot badan dari umur 0 sampai 4 minggu cenderung lambat.

2. Jamu Herbal

Jamu merupakan obat rakyat atau obat tradisional yang digunakan berdasarkan penggunaan dari tanaman dan ekstrak dari tanaman, Herbal juga dikenal sebagai obat untuk tanaman, jamu medis, obat herbal, herbologi, herblore dan Phtotherapy. Lingkup jamu kadang-kadang dipelebar jangkauannya untuk mencakup produk-produk jamur, lebah, mineral kerang dan bagian dari binatang tertentu. Agustina (2006) menyatakan bahwa Pharmacognosy adalah studi tentang obat-obatan yang bersumber dari tumbuh-tumbuhan dan bahan-bahan yang alami.

Indonesia mempunyai sumber kekayaan dan keanekaragaman hayati yang terbesar kedua di dunia setelah Brazil dengan itu Indonesia memiliki peluang besar dalam mengembangkan tanaman untuk menjadi obat herbal. Iklim di Indonesia memungkinkan untuk bercocok tanam sepanjang tahun sehingga produksi dapat memperoleh tanaman yang diinginkan. Bahan obat tradisional digunakan untuk alternatif penggunaan obat paten resep dokter dan dampak negatif dari obat tradisional belum dapat dibuktikan secara ilmiah tetapi beberapa penyakit dapat disembuhkan dengan penggunaan obat herbal.

Ramuan dari tanaman herbal merupakan obat tradisional yang bahannya terdiri dari bahan alami yang bahan utamanya berasal dari tumbuhan-tumbuhan dan merupakan warisan budaya bangsa Indonesia yang sudah turun temurun digunakan sebagai pengobatan. Menurut Zainuddin (2010), ramuan tanaman obat

(jamu) selain dikonsumsi sebagai obat bagi manusia dapat juga diperuntukkan untuk kesehatan hewan ternak.

Penggunaan jamu herbal dalam pakan menjadi salah satu alternatif dalam menanggulangi masalah pakan. Zat bioaktif yang terkandung dalam herbal dapat berfungsi sebagai antibiotika yang dapat memacu pertumbuhan ternak. Penggunaan herbal kunyit dan bawang putih secara tunggal telah banyak dilakukan, namun penelitian mengkombinasikan kedua herbal (kunyit 1,5% dan bawang putih 2,5%) ditambah mineral zink belum memberikan hasil yang optimal pada dosis yang digunakan (Purwanti, 2008).

Menurut Agustina *et al* (2009) menyatakan bahwa gabungan dari beberapa bahan herbal yang dibuat obat herbal untuk ternak ternyata mempunyai zat biokatif yang dapat mempengaruhi performa menjadi lebih baik dan efisien secara ekonomis tanpa menyebabkan efek kelainan fisiologis pada ayam.

3. Bahan Campuran Jamu Herbal

Jenis bahan-bahan herbal yang digunakan pada penelitian ini adalah :

3.1. Daun Sirih

Tanaman sirih adalah tanaman yang merambat dengan akar yang dapat merambat pada pohon lain yang tumbuh di sekitarnya (Henani dan Yuliani, 1991). Sirih merupakan tanaman herbal yang parianial, memiliki daun yang tunggal dengan letak daun alternet, bentuk daun yang beragam dari bundar telur sampai oval, memiliki ujung daun yang runcing, pangkal daun yang berbentuk jantung agak bundar dan asimetris (Rosman dan Suhirman, 2006).

Darwis dkk, (1991) menyatakan bahwa tanaman sirih tumbuh dengan merambat dan menggunakan akar tambahan yang berukuran pendek dan banyak sekali, Tinggi tanaman sirih bisa mencapai 1-4 m, memiliki batang yang kokoh seperti setengahnya berkayu, batang yang masih muda bertekstur licin dan tidak berbulu. Pada bagian buahnya membesar dan dari bagian sini daun yang keluar bentuknya bulat telur yang melebar, elips melonjing atau bulat telur yang melonjong, memiliki panjang sekitar 6-17,5 cm dan lebar 3,5-10 cm. Bagian pangkal dari daun sirih berbentuk seperti jantung dan belahan dari daun sering tidak memiliki besar yang sama. Ujung daun yang tumpul pendek dengan pinggirian daun rata tetapi agak berombak, memiliki helaian daun yang tebal, telapak dan punggung daun yang licin dan mengkilat, mempunyai warna daun hijau terang, biasanya berurat daun 5-7 pasang, memiliki tangkai daun yang kuat dan panjangnya sekitar 2-2,5 cm. Sedangkan menurut Syukur dan Hernani (2002), menjelaskan bahwa tanaman sirih sebagai tanaman yang berbatang lunak, berbentuk bulat, beruas-ruas, beralur-alur, berwarna hijau abu-abu. Memiliki daun tunggal, letak daun berseling, bentuk bervariasi dari bundar sampai oval, ujung yang runcing, pangkal berbentuk jantung atau bundar asimetris, tepi yang rata, permukaan rata, petiolula menyirip. Warna bervariasi dari kuning, hijau sampai hijau tua dan beraroma aromatis.

Di dalam daun sirih memiliki kandungan minyak atsiri, minyak atsiri mempunyai sifat sebagai *antelmintik* (obat cacing). Pada bagian daun (kering angin) *Piper aduncum* L memiliki kandungan minyak atsiri sebesar 1 % dengan campuran 20 macam senyawa, kandungan sekitar 0,6% minyak atsiri dengan

campuran 9 macam senyawa terdapat pada bagian atas tumbuhan (kering angin). Sedangkan *Piper methysticum forst.* Bahan campuran minyak atsiri pada bagian atas tumbuhan (kering angin) mengandung sekitar 0,7% minyak atsiri dengan campuran 14 macam senyawa (Teo and Banka, 2000).

Daun sirih dapat dijadikan sebagai pembasmi bakteri alami untuk menyemprot kandang, karena di daerah kandang paling banyak ditinggali kuman atau menjadi sarang bagi nyamuk. Daun sirih juga bisa digunakan untuk obat kesehatan alami bagi broiler. Selain broiler menjadi lebih sehat dan kebal terhadap penyakit, daun sirih juga dapat menghilangkan aroma yang tidak enak pada kotoran ternak. Menurut Rosman dan Suhirman (2006) daun sirih dapat dijadikan obat penyembuh mata kering atau infeksi luka, misalnya luka yang dikarenakan tergores di bagian dari kandang atau dipatuk dengan ayam lain serta dapat mengobati penyakit ngorok pada broiler.

3.2. Bawang Putih

Bawang putih dengan nama *Allium sativum* merupakan tanaman yang berjenis umbi lapis yang tergolong dalam salah satu spesies dari genus *Allium sp.* Bawang putih adalah tanaman asli endemik dari asia tengah. Bawang putih sudah dipakai dan dimanfaatkan oleh manusia lebih dari 7000 tahun yang lalu dimana bawang putih sudah menjadi bahan pokok di wilayah mediterania, Afrika, Eropa dan di wilayah Asia bawang putih dijadikan bumbu masak. Pada zaman mesir kuno bawang putih dijadikan sebagai bahan medis dan bahan masak (Bayan *et al.*, 2014). Pemakaian bawang putih dalam mengobati luka dimulai dari abad

pertengahan hingga perang dunia kedua pada saat itu bawang putih digunakan oleh tentara untuk mengobati luka (Amagase *et al.*, 2001).

Bawang putih mempunyai bunga angiosperma yang memiliki batang panjang dan tegak yang dapat mencapai tinggi sekitar 60-90 cm. Bawang putih memiliki tiga cara untuk melakukan reproduksi yaitu dengan cara umbi lapis yang menjadi akar bunga (siung), umbi kecil yang secara botani disebut bulbil yang berasal dari bunga dan dari biji. Bawang putih di alam liar diguda melakukan perkawinan dengan cara seksual dan aseksual sekaligus tetapi pada dunia pertanian hampir dilakukan secara aseksual dengan cara menanam langsung umbi bawang putih ke dalam tanah karena lebih mudah dan gampang (Meredith dan Drucker, 2012).

Menurut Kemper (2005) sebagai tanaman herbal, bawang putih memiliki banyak kemampuan dibidang kesehatan eksperimental. Banyak bukti dari ilmu kesehatan yang menyarankan penggunaan bawang putih sebagai obat. Efek-efek ini memiliki kelebihan dalam mengurangi penyakit kardiovaskuler, mengurangi resiko kanker, memiliki efek hepatoprotektor, antioksidan dan antimikroba.

Kandungan dari bawang putih yaitu sekitar 44 senyawa sulfur, 27 asam amino, dan beberapa enzim dan mineral. Bawang putih mempunyai bau yang tajam dan membuat bawang putih memiliki efek klinis yang dapat mengobati karena kandungan dari senyawa sulfur tersebut (Kemper, 2005). γ -glutamyl-S-alk(en)yl-L-cysteines dan S-alk(en)yl-L-cysteine sulfoxides atau yang disebut sebagai alliin merupakan senyawa sulfur yang terkandung dalam bawang putih (Amagase *et al.*, 2001). Senyawa yang paling bereaksi dari bawang putih yaitu,

allicin (allyl 2- propenethiosulphinate) dan hasil turunannya (*dialil thiosulfinat* dan *dialil disulfida*) jika bawang putih dipotong atau dirusak maka kerusakan pada sel bawang putih akan mengaktifkan enzim allinase yang akan mengubah *alliin* menjadi *allicin* (Bayan *et al.*, 2014; Fujisawa *et al.*, 2009; Kemper, 2005).

Komponen yang aktif dalam bawang putih yaitu alisin. Alisin merupakan zat aktif yang mempunyai daya bunuh pada bakteri dan anti radang, alisin merupakan asam amino yang bekerja sebagai antibiotik serta dapat menurunkan kolesterol darah dan daging pada broiler (Jaya, 2007). Menurut Purwanti (2008) pemberian gabungan dan campuran serbuk bawang putih sebanyak 2,5 % dan mineral ZnO sebanyak 120 ppm dalam ransum cenderung memperbaiki performa, kadar lemak jahat karkas dan status kesehatan (eritrosit, hemoglobin, hematokrit). Pada penelitian yang dilakukan oleh Purwanti (2015) fitobiotik ekstrak air bawang putih (EABP) dapat dijadikan sebagai *feed additif* alternatif dan sebagai *natural growth promoters* (NGPs) yang aman dalam pakan broiler, mengingat penggunaan antibiotik sudah dilarang penggunaannya dalam pakan. Pemberian EABP yang optimal pada tingkatan 2.0 % cenderung memperbaiki performa, kadar kolesterol karkas dan status kesehatan broiler. Selain digunakan untuk pakan broiler, ekstrak fitobiotik ini dapat digunakan pada ternak-ternak unggas lainnya.

Gabungan dari dua senyawa alisin dan scordinin dipercaya sebagai senyawa yang dapat membuat bawang putih dipercaya sebagai obat herbal. Alisin merupakan antibiotik alami yang sanggup membasmi berbagai macam mikroba dalam saluran pencernaan. Alisin mampu melawan infeksi yang disebabkan oleh

amuba, bakteri, jamur atau virus yang dapat merusak jaringan organ dalam pencernaan, Sedangkan Scordinin memiliki kemampuan untuk meningkatkan daya tubuh dan juga berfungsi sebagai antioksidan (Syamsiah dkk, 2006).

Pemakaian bawang putih dalam pakan bisa menurunkan kadar *aftoksin* di dalamnya. Jika ternak terkena *aftoksin* maka ternak akan terhambat pertumbuhannya dan tidak sempurna dalam mengkonfersikan pakan (Ginting, 1988). *Aflatoksin* merupakan cemaran yang sering muncul baik pada bahan pangan ataupun pada pakan dalam suatu usaha peternakan yang dapat berdampak merugikan karena dapat memperlambat laju produktivitas dan mengganggu kesehatan ternak, serta memungkinkan timbulnya *Foodborne diseases* pada masyarakat (Maryam dkk, 2003).

3.3. Kayu Manis

Kayu manis dengan nama latin *Cinnamomum burmanni* termasuk dalam famili Lauraceae. Nama umum dari kayu manis adalah *Java Cinnamomum* (kayu manis jawa), *Indonesia Cassia* dan *Padang Cassia*. Di Indonesia biasa juga disebut dengan nama Kayu Manis Padang (Departemen Kesehatan RI, 1977). Tanaman ini mempunyai persamaan yaitu, *Cinnamomum chinese* Bl., *Cinnamomum kiamis* Ness dan *Cinnamomum dulce* Ness. (Agusta, 2000).

Berbagai macam daerah di Indonesia tanaman kayu manis memiliki banyak nama lain yang berbeda di setiap daerah seperti, di Sumatra adalah holim, holim manis, suku batak menyebut kayu manis modang siak-siak, kanigar, suku minangkabau menyebut kayu manis dengan sebutan madang kulit manih. Di Jawa kayu manis disebut huru mentek, suku sunda kiamis, suku kangean

menyebutnya ksenyegar sedangkan di Nusa Tenggara adalah kesingar, kecingar, suku Bali menyebutnya cingar, suku Sasak menyebutnya onte, suku Sumba menyebutnya kaninggu, dan suku Flores menyebutnya puu ndinga (Departemen Kesehatan RI, 1977).

Pada kulit batang kayu manis memiliki ciri-ciri yang khas yaitu bau yang khas aromatik, rasanya yang agak manis, agak pedas dan kelat. Pada pengamatan secara penggunaan indera penglihatan, potongan kulit berbentuk gelondong, agak menggulung membujur, agak pipih atau berua berkas yang terdiri tumpukan beberapa potong kulit yang nampak tergulung membujur, panjangnya sampai 1 m, tebal dari kulitnya sampai 3 mm atau lebih. Tampak dari luar kulit yang tidak bergabus yang berwarna coklat kekuningan atau coklat kemerahan, bergaris-garis pucat berombak memanjang dan bergaris-garis pendek melintang yang timbul atau agak berlekuk, sedangkan tampak dari luar yang bergabus berwarna hijau kehitaman atau coklat kehijauan, kadang terdapat bintik-bintik lumut seperti kerak memiliki warna yang agak putih atau coklat muda. Permukaan dalam kulit berwarna coklat kemerahan tua sampai coklat kehitaman dan pada berkas yang tidak rata. Jika diamati menggunakan mikroskop maka kulit pada lapisan luar dari kayu manis jika belum dibuang akan tampak lapisan epidermis dengan kutikula berwarna kuning, lapisan gabus yang terdiri dari beberapa sel yang berwarna coklat, dinding tangensial dan didin radial lebih tebal dan berlingkang, kambium gabus jernih tanpa penebalan dinding. Korteks dari kulit kayu manis terdiri dari beberapa lapis sel parenkim dengan dinding berwarna coklat, diantaranya terdapat kelompok sel batu, sel lendir, dan sel minyak (Departemen Kesehatan RI, 1977).

Menurut Tyler, Brady dan Robbers (1998) tanaman kayu manis pada bagian kulit batangnya biasa digunakan untuk bumbu masakan tradisional maupun sebagai bahan obat untuk pengobatan tradisional. Kayu manis dapat menyembuhkan masuk angin, diare, dan penyakit yang berhubungan dengan masalah saluran pencernaan. Kayu manis juga dapat dijadikan sebagai antioksidan (Bisset dan Wichtl, 2001).

4. Bahan Campuran Jamu Herbal dari EM4

Effective Microorganisms 4 (EM4) merupakan gabungan dari kultur bakteri yang berada dalam medium cair berwarna coklat kekuningan, berbau asam dan terdiri dari beberapa mikroorganisme yang menguntungkan bagi kesuburan tanah. Di dalam EM4 memiliki banyak jenis mikroorganisme yang baik antara lain yaitu : *Lactobacillus* sp., Khamir, *Actinomycetes*, *Streptomyces*. EM 4 dalam keadaan belum aktif mengandung 90 % *Lactobacillus* sp dan sisanya / genus yang lain dan pada keadaan asam maka bakteri *streptomyces* sp akan beraksi lebih aktif dan jika sudah diaktifkan dengan diberikan air / molasses / bahan organik maka total kandungan mikroorganismenya sekitar 80 genus atau 109/gram dari kesemuanya ada lima golongan mikroorganisme yang sama, yaitu : *Lactobacillus* sp, *Actinomycetes* sp, ragi / yeast, bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas* sp) dan bakteri fermentasi (*Penicillium* dan *Aspergillus niger*). Kadar asam yang normal bagi bakteri EM4 untuk mengalami kerusakan yaitu sekitar < 3,5 jika sudah melebihi 4 dan tidak berbau sedap lagi maka EM4 itu sudah rusak. Untuk menghasilkan kerja yang baik dari EM4 maka dilakukan dengan cara keadaan kedap udara, dengan tingkat keasaman rendah (3 - 4), dengan penggunaan garam

dan penggunaan gula tinggi, kandungan air sekitar 30 – 40 %, dengan suhu fermentasi sebesar 40 – 50°C dan untuk pengomposan tingkat keasamannya sebesar 6,5 – 7,5 %.

Effective microorganism-4 (EM-4) merupakan suatu campuran dari berbagai mikroorganisme yang memiliki banyak manfaat terutama yang mengandung bakteri fotosintetik, asam laktat, *Actinomycetes*, jamur, kapang dan ragi sebagai penyusun utama dari EM-4 sedangkan mikroba yang menguntungkan, dapat bertahan dalam kondisi asam pH di bawah 3,5. Mikroba ini mampu memberikan fungsi yang bermacam-macam yang mempengaruhi budidaya peternakan, produksi panen dan perlindungan terhadap lingkungan (Mairizal, 2013).

EM-4 merupakan salah produk probiotik yang merupakan kultur dari berbagai macam mikroorganisme yang bagus untuk pertumbuhan tanaman dan ternak yang difungsikan sebagai medium pengantar mikroorganisme untuk meningkatkan keberagaman dan populasi mikroorganisme yang baik. Penggunaan EM-4 untuk tumbuhan dan ternak dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan dan kualitas produksinya (Winedar dkk, 2006).

5. Konsumsi Pakan Ayam Pedaging (Broiler)

Konsumsi pakan adalah seluruh pakan yang dikonsumsi oleh ternak dalam jangka waktu tertentu. Pakan yang dikonsumsi oleh ternak dipergunakan sebagai energi untuk memenuhi kebutuhan hidup dan kebutuhan zat nutrisi lain. Konsumsi setiap ekor ternak berbeda sesuai dengan kebutuhan dan umurnya. Menurut Wahyu (2004) yang dapat mempengaruhi dari konsumsi pakan yaitu besar

dan bangsa ayam, temperatur lingkungan, tahan produksi dan energi yang terkandung dalam pakan sedangkan menurut National Research Council (1994) yang dapat mempengaruhi konsumsi pakan pada ternak adalah bobot dari tubuh ayam, jenis kelamin, aktivitas, suhu dari lingkungan, kualitas dan jumlah pakan. Kadar kandungan energi yang terkandung dalam pakan dapat menentukan banyaknya pakan yang dikonsumsi yaitu semakin tinggi energi dalam pakan maka akan mengurangi konsumsi pakan. Pakan yang memiliki tingkat energi yang tinggi harus diimbangi dengan kandungan protein, vitamin dan mineral yang cukup sehingga ayam tidak mengalami defisit dari kandungan tersebut (Wahju, 2004).

Pemberian pakan yang diberikan pada ternak disesuaikan dengan umur dan kebutuhannya, kesukaan ternak terhadap pakan dan jenis pakan. Pakan untuk anak ayam yang belum berumur (DOC) diberikan dalam bentuk butiran (*all mash*). Hal ini dilakukan untuk mempermudah DOC dalam mencerna pakannya karena pada saat itu pencernaan ayam belum sempurna. Penambahan ramuan herbal dalam air minum dapat mempengaruhi konsumsi pakan broiler (Alamsyah, 2005). Menurut Church (1979), melaporkan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi konsumsi adalah palatabilitas. Palatabilitas disebabkan oleh bau dari pakan, rasa, tekstur dan warna pakan yang diberikan. Kapasitas tembolok dapat mempengaruhi tembolok semakin besar tembolok semakin banyak yang bisa dikonsumsi (Tilman dkk, 1986).

Palatabilitas pakan merupakan daya tarik pakan atau bahan pakan yang dapat menimbulkan selera makan ternak. Hubungan pakan dengan palatabilitas

dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu rasa, bau, dan warna bahan pakan. (Pond et al, 1995). Hubungan konsumsi pakan dengan bobot badan ayam broiler disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Konsumsi Pakan Ayam Broiler

Umur (Minggu)	Bobot Badan (gram/ekor)		Konsumsi Pakan Kumulatif (gram/ekor)	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
1	170	158	142	138
2	449	411	470	440
3	885	801	1100	1025
4	1478	1316	2095	1941
5	2155	1879	3381	3106

Sumber : Cobb Vantress, 2008

6. Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging (Broiler)

Pertambahan bobot badan mempunyai arti yang singkat yaitu peningkatan massa bobot tubuh. Menurut Huton (1995) pertambahan bobot badan memiliki arti sebagai perubahan ukuran yang meliputi pertambahan massa hidup, bentuk dimensi linear dan komposisi tubuh termasuk bagian-bagian dari tubuh seperti isi kepala, lemak, tulang, dan organ-organ serta komponen kimia terutama air dan abu pada karkas. Pertambahan bobot badan dapat diketahui dengan cara penimbangan secara berulang dalam waktu tiap hari, tiap pekan, atau tiap bulan (Tillman dkk, 1991).

Kenaikan bobot badan dapat dipengaruhi oleh sifat fisik ayam, yaitu bobot badan ayam akan berubah ke arah berat badan dewasa (Rose, 1997). Pada awalnya, pertumbuhan pada broiler berlangsung secara lambat kemudian lebih cepat dan akhirnya perlahan-lahan lagi ataupun terhenti. Pola seperti ini menghasilkan kurva pertumbuhan yang berbentuk *sigmoid* (S). Pada saat menuju dewasa bobot badan akan bertambah cepat (Anggorodi, 1990).

Menurut Ensminger (1992) menyatakan bahwa salah satu cara untuk mengetahui pertumbuhan dari ternak tersebut dengan cara mengukur pertambahan bobot badannya. Pertambahan bobot badan dapat didefinisikan sebagai kemampuan ternak dalam mengurai zat-zat nutrisi yang terkandung dalam pakan. Pertambahan bobot badan adalah kenaikan massa badan yang didapatkan oleh seekor ternak dalam waktu tertentu. Gordon dan Charles (2002) menyatakan bahwa terdapat perbedaan bobot badan ternak yang diberikan pakan secara tidak terbatas dan ternak yang dibatasi jumlah pakannya serta ternak yang rasio pemberian pakannya yang optimal dan ternak yang rasio pakannya tidak optimal. Protein dan asam amino merupakan zat nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh ternak untuk kebutuhan pertumbuhan dan produktivitas yang baik (National Research Council, 1994).

7. Konversi Pakan Ayam Pedaging (Broiler)

Konversi pakan merupakan jumlah pakan yang dimakan oleh ternak untuk memperoleh satu satuan berat badan atau produksi telur (National Research Council, 1994). Menurut Lacy dan Veast (2000) konversi pakan berfungsi untuk mengetahui produktivitas ternak dan sebagai acuan rasio antara konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan yang didapatkan selama masa pemeliharaan. Rasio pakan yang rendah menandakan untuk memperoleh berat satu kilogram daging ayam dibutuhkan jumlah pakan yang semakin sedikit (Wahju, 2001).

Konversi pakan adalah perbandingan jumlah konsumsi pakan pada satu pekan dengan pertambahan bobot badan yang didapatkan pada pekan itu, jika rasio yang didapatkan kecil maka pertambahan bobot badan ayam tersebut bagus

atau bisa dikatakan efisien. Hal yang paling memengaruhi dari konversi pakan tersebut adalah ayam dan bangsa ayam, tahap pemeliharaan, kadar energi yang terkandung dalam pakan, dan keadaan lingkungan. Konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak dalam hitungan gram dengan bobot hidup dalam hitungan gram sampai ayam tersebut dipasarkan (Siregar dkk, 1990).

Jumlah pakan yang dikonsumsi mempengaruhi hasil dari konversi pakan atau *Feed Conversion Ratio* (FCR). FCR merupakan komparasi dari jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan. Angka konversi pakan yang sedikit memiliki makna yaitu jumlah pakan yang dipakai untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Edjeng dan Kartasudjana, 2006). Jadi semakin tinggi nilai konversi pakan berarti semakin banyak pula pakan yang dikonsumsi (Fadilah dkk, 2007).

Faktor yang paling utama yang dapat mempengaruhi konversi pakan adalah genetik (Keturunan), saluran udara kandang, kebersihan kandang, pakan yang berkualitas, jenis pakan, penggunaan zat aditif, air yang berkualitas, pengobatan, dan manajemen selama pemeliharaan (Lacy dan Veast, 2000). Sedangkan menurut National Research Council (1994) yang dapat mempengaruhi nilai konversi pakan yaitu suhu lingkungan yang tidak stabil, bentuk dari pakan, komposisi pakan dan zat-zat yang terkandung dalam pakan. Bell dan Weaver (2002) menyatakan bahwa broiler pejantan lebih efisien dalam mengurai pakan menjadi daging karena mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat daripada betina.

Angka konversi pakan broiler pada usia 5 minggu yang baik adalah sebesar 1,61 (Vantress, 2008).

8. Income Over Feed Cost Ayam Pedaging (Broiler)

Income Over Feed Cost (Pendapatan lebih dari biaya pakan) adalah keuntungan yang didapatkan selama penelitian yang diperoleh dari setiap perlakuan. IOFC adalah perbedaan pendapatan yang dirata-ratakan yang diperoleh dari hasil penjual satu ekor ayam pada saat akhir penelitian dengan rata-rata pengeluaran satu ekor ayam selama berlangsungnya penelitian (Mide, 2007). Yang mempengaruhi dari Income Over Feed Cost adalah konsumsi ransum selama penelitian, penambahan bobot badan, harga pakan, dan harga jual ayam (Rasyaf, 1995).

IOFC adalah pendapat kotor yang didapatkan dengan cara selisih dari pendapatan yang didapatkan dari hasil penjual ayam hidup dengan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk pakan. Nilai IOFC sangat bergantung pada nilai konversi pakan. IOFC dihitung dengan mengetahui harga pakan perlakuan, banyaknya konsumsi pakan dan harga jual produksi (Sulistiyani, 2015). Bobot badan yang tinggi dengan konsumsi pakan yang rendah akan menghasilkan nilai IOFC yang tinggi sedangkan konsumsi bobot badan yang rendah dengan konsumsi pakan yang tinggi akan menghasilkan IOFC yang rendah. Rendahnya nilai IOFC dapat disebabkan karena pakan yang diberikan ternak kurang efisien dimanfaatkan untuk menghasilkan bobot badan akan rendah dan nilai IOFC rendah (Indaryati, Sjojfan, dan Widodo, 2013); (Ardiansyah, 2013). Menurut pendapat Sjojfan (2008) tinggi rendahnya nilai IOFC dipengaruhi oleh adanya pengurangan antra

yang semakin besar atau semakin kecil dari hasil penjualan ayam dengan biaya pakan yang harus dikeluarkan selama proses penelitian.

Pendapatan merupakan hasil dari perkalian antara produksi dengan harga jual, sedangkan biaya pakan adalah biaya yang digunakan untuk membeli pakan untuk menghasilkan pertambahan bobot badan ternak (Prasetyo, 2013). *Income Over Feed cost* merupakan sebuah konsep untuk mengatathui analisis usaha sebagai langkah awal kegiatan pemeliharaan broiler dalam waktu yang singkat (Priyanti dkk, 2012).

Penentuan pendapatan yang didasarkan atas penerimaan dari harga jual ayam rata-rata dikurangi dengan total biaya pakan, dan harga bibit di istilahkan dengan *income over feed chick cost*. Dalam manajemen usaha peternakan ayam broiler, pertumbuhan ekonomi selalu menjadi prioritas utama, disebabkan biaya produksi terutama biaya pakan yang mencapai 70% dari total biaya produksi (Siregar dkk, 1980).

Menurut Rasyaf (1994), semakin efisien mengubah pakan menjadi daging (artinya konversi pakannya sangat baik), semakin baik pula *Income Over Feed Cost (IOFC)*. Biaya pakan menjadi tinggi dapat disebabkan pemberian pakan boros sehingga tertumpah, maka diperlukan pengawasan terhadap pemberian pakan. Pendapatan atas biaya pakan merupakan perkalian antara hasil dari produksi peternakan (dalam kilogram hidup) dengan harga perkilogram produk dikurangi dengan biaya pakan (per kg), yaitu jumlah biaya yang dibebankan untuk menghasilkan satu kilogram berat hidup tersebut.

9. Nilai Ekonomi Pakan Ayam Pedaging (Broiler)

Efisiensi adalah perbandingan antara pemasukan dengan pengeluaran yang dihasilkan yaitu dengan pemasukan lebih kecil dengan pengeluaran yang lebih besar. Dengan pemasukan yang lebih kecil pengeluaran lebih efisien dari sudut produksi. Tetapi dalam segi pemasukkan akan diperoleh hasil yang lebih banyak.

Efisiensi pakan adalah nilai yang didapatkan dari perbandingan rata-rata pertambahan bobot badan per ekor dengan rata-rata konsumsi bahan kering pakan per ekor. Efisiensi pakan merupakan total pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan pertambahan bobot badan. Ternak yang mempunyai pertumbuhan bobot badan yang cepat maka efisiensinya baik daripada ternak yang mempunyai pertumbuhan bobot badan yang lambat (Nurjamsiah, 1994).

Menurut Parakkasi (1991) protein yang ditambahkan dalam pakan dapat meningkatkan pertambahan bobot badan, sedangkan ditamhkannya serat kasar dalam pakan dapat menyebabkan penurunan bobot badan pada ternak. Efisiensi dapat ditingkatkan dengan cara penambahan lemak pada pakan tetapi lemak memiliki efek samping yaitu dapat menurunkan konsumsi pakan. Penambahan lemak di dalam pakan dapat meningkatkan efisiensi karena lemak dalam pakan akan tersimpan di dalam tubuh sehingga bobot badan akan bertambah. Selain itu, nilai efisiensi penggunaan pakan sangat mempengaruhi pertambahan bobot badan yang dihasilkan. Efisiensi sangat kontras dengan konversi pakan, semakin tinggi nilai efisiensi maka jumlah pakan yang dikonsumsi akan semakin sedikit (Card dan Nesheim, 1972).

Efesiensi pakan merupakan kekuatan ternak dalam mengubah pakan menjadi bobot bada. Efesiensi pakan dipengaruhi oleh aktifitas ternak, penggunaan pakan apabila suhu meningkat maka konsumsi pakan akan turun. Efesiensi pakan adalah jumlah produksi satuan pakan yang dikonsumsi, hal ini menunjukkan bahwa kualitas pakan mempengaruhi dari efesiensi pakan.

Efesiensi pakan berhubungan dengan rata-rata pertambahan bobot badan dan konsumsi selama sehari. Efesiensi pakan merupakan komparasi antara pertambahan bobot badan dengan konsumsi pakan selama sehari. Penambahan protein dalam pakan dapat memberi dampak yang lebih baik dalam pertambahan bobot badan efesiensi pakan.

C. Kajian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti dkk (2015), tentang pengaruh penggunaan fermentasi ekstrak ramuan herbal terhadap *income over feed cost* (IOFC) dan nilai ekonomis pakan pada pemeliharaan ayam broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan fermentasi ekstrak ramuan herbal terhadap *income over feed cost* (IOFC) dan nilai ekonomis pakan pada pemeliharaan ayam broiler. Hasil penelitian itu menunjukkan bahwa penggunaan fermentasi ekstrak ramuan herbal tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap IOFC dan nilai ekonomis pakan. *Income over feed cost* (Rp/ekor) berturut-turut adalah 5.099,75 ; 4.758,92 ; 4.530,34 ; dan 4.053,26. Sedangkan nilai ekonomis pakan (Rp/ekor) berturut-turut adalah 12.061,09 ; 12.244,09 ; 12.094,16, dan 12.500,86. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan fermentasi

ekstrak ramuan herbal tidak mempengaruhi IOFC dan nilai ekonomis pakan pada pemeliharaan ayam broiler.

Penelitian yang dilakukan oleh Janu Firdaus (2017), tentang pengaruh pemberian jamu tradisional dicampur dalam air minum terhadap performa broiler. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penambahan perasan kunyit dan rebusan campuran daun sirih hijau dan daun jambu biji dalam air minum terhadap performa broiler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Penambahan perasan kunyit (P1) dan campuran perasan daun jambu biji dan daun sirih hijau (P2) dalam air minum *broiler* berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi air minum, pertambahan bobot tubuh, dan konversi ransum namun berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum. (2) Campuran perasan daun jambu biji dan daun sirih hijau (P2) dalam air minum *broiler* menunjukkan performa terbaik dengan konsumsi ransum terendah.

Penelitian yang dilakukan oleh Alfian dkk, (2018), tentang Pengaruh Pemberian Imbuhan Pakan Herbal terhadap Performa Ayam Broiler. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengetahui pengaruh pemberian herbal feed additive terhadap performa ayam broiler. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan herbal feed additive formula A dan formula B pada air minum tidak nyata mempengaruhi konsumsi ransum, konsumsi air minum, bobot badan akhir, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Hal ini menunjukkan penambahan herbal feed additive formula A dan formula B memiliki efek yang sama terhadap performa ayam yang diberi antibiotik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2019 sampai dengan Juni 2019. Bertempat di Samata Intergrated Farming System Kecamatan Somba Opu Kelurahan Samata Jalan Veteran Bakung Samata-Gowa.

B. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu blender, cutter atau pisau, ember, kandang litter yang memiliki sekat, lampu 60 watt sebanyak 12 bola lampu, tempat pakan, tempat minum, timbangan analitik dan timbangan manual.

Sedangkan bahan yang digunakan yaitu air, broiler sebanyak 40 ekor, jamu herbal dengan campuran bahan yaitu bawang putih, daun sirih, kayu manis, EM4 dan molases. Pakan yang digunakan berasal dari pakan komersial B11A dari PT New Hope Indonesia.

C. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif berupa eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

D. Metode Penelitian

1. Proses Penelitian

Pada penelitian terdapat 4 perlakuan dan 5 kali ulangan masing- masing setiap ulangan terdiri dari 2 ekor broiler sehingga totalnya berjumlah 40 ekor.

Perlakuan yang diberikan yaitu sebagai berikut:

P0 : Pakan B11A + air biasa

P1 : Pakan B11A + jamu herbal 1,5 ml dalam 500ml air

P2 : Pakan B11A + jamu herbal 2,5 ml dalam 500ml air

P3 : Pakan B11A + jamu herbal 3,5 ml dalam 500ml air

2. Pemeliharaan Ayam

Pemeliharaan ayam dilakukan selama 1 bulan. Sebelum ayam atau DOC (*Day Old Chick*) dimasukkan ke dalam kandang terlebih dahulu dilakukan sanitasi kandang. Sebanyak 40 ekor ayam dimasukkan ke dalam kandang dengan jumlah 20 sekat terbuat dari bambu yang memiliki ukuran 60×60 cm. Masing – masing sekat terdapat tempat pakan, tempat minum dan lampu 20 watt sebagai penerang dan penghangat kandang.

Perlakuan diberikan mulai umur 0 hari hingga 30 hari. Pakan yang diberikan merupakan pakan komersial yang diberikan 3 kali sehari yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* dengan campuran jamu herbal dalam beberapa tingkat persentase. Penimbangan berat badan ayam dilakukan dihari pertama, kemudian penimbangan dilakukan setiap minggu sampai panen. Untuk menghitung konversi pakan maka sisa pakan ditimbang setiap hari selama satu bulan.

Pakan yang diberikan merupakan pakan komersial B11A. Penimbangan berat badan ayam dilakukan di hari pertama, kemudian penimbangan dilakukan setiap minggu sampai panen. Untuk menghitung konversi pakan maka sisa pakan ditimbang setiap hari selama satu bulan.

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Pakan Komersial B11A

No	Kandungan	Persentase (%)
1	Kadar air	13,0%
2	Protein	22.0-23,5%
3	Lemak	5,0%
4	Serat	5,0%
5	Abu	7,0%
6	Calsium	0,9%
7	Fosfor	0,6%

3. Pembuatan Jamu Herbal

Bahan untuk pembuatan jamu herbal (bawang putih, daun sirih, kayu manis) dibersihkan, kemudian dilakukan penimbangan masing - masing sebanyak 250 gr dan dihaluskan menggunakan blender, kecuali untuk kayu manis ditumbuk sampai halus. Ketiga bahan dicampur menjadi satu. Pencampuran molases dan EM4 juga dilakukan masing-masing sebanyak 1 liter kemudian ditambahkan air sebanyak 10 liter. Diaduk hingga semua bahan homogen.

E. Parameter yang Diukur

1. Pertambahan Bobot Badan

Pertambah bobot badan broiler di ukur dengan melakukan penimbangan setiap minggu pada masing masing perlakuan (Rasyaf, 2006). Pertambahan berat badan broiler dapat diketahui dengan cara menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PBB \text{ (g/ekor/minggu)} = BB_t - BB_{t-1}$$

Keterangan: PBB : Pertambahan berat badan

BB_t : Berat badan pada waktu t

BB_{t-1} : Berat badan pada waktu yang lalu

t : kurun waktu satu minggu

2. Konsumsi Pakan

Jumlah konsumsi pakan dapat diketahui dengan cara melakukan penimbangan pakan yang diberikan setiap hari selama seminggu dikurangi pakan sisa pada akhir minggu itu (Rasyaf, 2006), Jumlah konsumsi pakan broiler dapat diketahui dengan cara menggunakan rumus sebagai berikut:

Jumlah konsumsi pakan broiler dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi Pakan (g/ekor/minggu)} = \frac{\text{Pakan yang Diberikan (g)} - \text{Pakan Sisa (g)}}{\text{Jumlah ayam (ekor)}}$$

3. Konversi Pakan

Kkonversi pakan merupakan pembagian antara jumlah konsumsi pakan dengan berat badan yang diperoleh pada saat itu (Rasyaf, 2006). Konversi pakan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi Pakan (g/ekor/minggu)}}{\text{Pertambahan Berat Badan (g/ekor/minggu)}}$$

4. Nilai Ekonomis Pakan/Efesiensi Pakan

$$\text{Nilai Ekonomis} = \text{Konversi Pakan} \times \text{Harga Pakan per Kg (Rp)}$$

F. Analisis Data

Pada penelitian ini akan menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang dimana data akan diolah dengan statistik. Menurut Sugiyono (2008), Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Data dihitung menggunakan rumus Income Overfeed untuk mengetahui seberapa besar keuntungan dalam penelitian ini.

$$\text{IOFC} = \text{Harga Jual (Rp)} - \text{Biaya konsumsi Pakan (Rp)} \text{ (Rasyaf, 2002)}$$

G. Definisi Operasional

1. *Broiler* adalah istilah untuk strain ayam yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging.
2. Jamu herbal adalah *feed supplement* untuk ternak yang dimana berfungsi untuk menambah produktifitas ternak.
3. Konsumsi pakan adalah banyaknya pakan yang dimakan oleh ternak dalam waktu tertentu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.
4. Pertambahan bobot badan adalah bertambahnya massa tubuh dalam bentuk otot dan jaringan-jaringan tubuh.
5. Bobot Awal adalah berat hidup awal sejak umur 0 hari.
6. Bobot Akhir adalah berat hidup akhir sebelum dipanen.
7. Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dengan produksi daging yang dihasilkan.
8. Nilai ekonomis pakan adalah total biaya yang dikeluarkan untuk pakan selama pemeliharaan dan jumlah pakan tidak melewati batas penggunaan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak untuk mendapatkan kebutuhan energi dan zat-zat lainnya dalam kurun waktu tertentu. Pada penelitian ini rata-rata jumlah pakan yang dikonsumsi selama 30 hari bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Pakan yang Dikonsumsi (Gram)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	974,92	936,98	901,97	992,98
2	1003,56	857,01	966,78	954,22
3	944,65	964,02	943,35	905,79
4	1006,06	919,33	921,77	1036,47
5	950,61	979,06	865,85	1001,17
Total	4879,80	4656,40	4599,72	4890,63
Rata-rata	975,96	931,28	919,94	978,13

Sumber : Data Penelitian, 2019.

Keterangan : P0: Kontrol, P1: Pemberian jamu herbal 1,5ml/1 L air, P2: Pemberian jamu herbal 2,5ml/1 L Air, P3: Pemberian jamu herbal 3,5ml/1 L Air

Pada penelitian konsumsi pakan yang paling tertinggi pada perlakuan P3 yaitu 978,13 gr sedangkan yang paling rendah yaitu pada perlakuan P1 931,28 gr. Konsumsi pakan pada penelitian ini dipengaruhi oleh kepekatan pada jamu dan pakan yang dikonsumsi oleh ayam. Perlakuan P3 jamu yang diberikan sebanyak

3,5ml dalam 500ml air menyebabkan bau yang pekat pada air minum ayam yang menyebabkan bau pekat dari air minum tersebut dari senyawa minyak atsiri pada daun sirih sebagai bahan campuran jamu herbal sehingga mempengaruhi pada konsumsi pakan ayam tersebut, hal ini sesuai pendapat. Hal ini sesuai dengan pendapat Karyadi (1997) dalam Fajri (2012), yang menyatakan bahwa setiap tanaman yang mempunyai kandungan senyawa aktif seperti minyak atsiri, saponin, flavonoid, dan tannin yang bisa meningkatkan pencernaan zat makanan di saluran pencernaan sehingga zat makanan yang dikonsumsi bisa diserap dan dimanfaatkan secara baik untuk pembentukan jaringan tubuh produksi dan reproduksi.

Penyebab dari meningkatnya konsumsi pakan ayam broiler selama pemeliharaan yaitu penggunaan pakan pabrik karena kandungan nutrisinya sudah dihitung oleh perusahaan sehingga dapat mengoptimalkan konsumsi pakan pada broiler. Menurut pendapat Wahyu (2004), yang dapat mempengaruhi dari konsumsi pakan yaitu besar dan bangsa ayam, temperatur lingkungan, tahan produksi dan energi yang terkandung dalam pakan. Pada penelitian ini konsumsi pakan ayam ditambah setiap pekannya sesuai dengan kebutuhan dan umur dari ayam, hal ini sependapat National Research Council (1994), menyatakan bahwa yang dapat mempengaruhi konsumsi adalah bobot dari tubuh ayam, jenis kelamin dari ternak, aktivitas ternak, suhu lingkungan, kualitas dan jumlah pakan yang dikonsumsi.

B. *Pertambahan Bobot Badan Ayam*

Pertambahan bobot badan adalah kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu. Pada penelitian ini rata-rata pertambahan bobot ayam bisa dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertamabahan Bobot Badan Tiap Pekan/Gram

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	392,625	385,75	373,88	408,88
2	409,5	342,63	416,38	397,88
3	367,25	399,88	377,88	391,38
4	410,875	384,50	385,75	373,25
5	404,75	389,75	355,75	421,38
Total	1985	1902,50	1909,63	1992,75
Rata-rata	397	380,5	381,93	398,55

Sumber : Data Penelitian, 2019.

Keterangan : P0: Kontrol, P1: Pemberian jamu herbal 1,5ml/1 L air, P2: Pemberian jamu herbal 2,5ml/1 L Air, P3: Pemberian jamu herbal 3,5ml/1 L Air

Pada penelitian ini pertambahan bobot badan yang tertinggi pada perlakuan P3 (398,55gr) sedangkan yang paling rendah yaitu pada perlakuan P1 (380,5gr). Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor, semakin banyak pakan yang dikonsumsi oleh ayam maka pertambahan bobot badannya pun besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Gordon dan Charles (2002), yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan bobot badan ternak yang diberikan pakan secara tidak terbatas dan ternak yang dibatasi jumlah pakannya serta ternak yang

rasio pemberian pakannya yang optimal dan ternak yang rasio pakannya tidak optimal.

Bahan dari jamu herbal terdapat bawang putih dan daun sirih yang memiliki kandungan minyak atsiri pada daun sirih dan alisin pada bawang putih yang dapat mempengaruhi penambahan bobot badan. Menurut pendapat Nuningtyas (2014), yang menyatakan bahwa senyawa yang terkandung dalam bawang putih yaitu senyawa *alisin* yang bersifat antibakteri dapat menghindarkan tubuh dari serangan infeksi bakteri pathogen. *Metilalil trisulfida* dapat mencegah pengentalan pada darah, sedangkan *selenium* bekerja sebagai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya pengumpalan darah. Aliran darah pada ayam menjadi lebih lancar sehingga proses metabolisme lebih bagus, dengan demikian kondisi tubuh ayam menjadi lebih sehat dan mampu memanfaatkan pakan secara maksimal untuk penambahan bobot badan.

Menurut pendapat Guenther (1997) dalam Abun dkk (2012), yang menyatakan bahwa minyak atsiri dapat membantu sistem pencernaan dengan merangsang sistem saraf sekresi sehingga dapat menyebabkan keluarnya getah lambung yang mengandung enzim seperti pepsin, trypsin, lipase dan amylase yang disekresikan ke dalam lambung dan usus sehingga bisa meningkatkan metabolisme zat-zat makanan. Sedangkan menurut Anggorodi (1985) dalam Zulfaidha (2012), *anti bakteri* akan bisa menghilangkan racun yang menempel pada dinding usus, sehingga penyerapan zat nutrisi menjadi lebih baik, sesuai dengan mekanisme kerja antibiotik sebagai *growth promotant*.

C. Konversi Pakan

Konversi pakan berfungsi untuk mengukur produktivitas ternak dan didefinisikan sebagai rasio antara konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan (PBB) yang diperoleh selama kurun waktu tertentu. Pada penelitian ini rata-rata konversi pakan bisa dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Konversi Pakan Broiler

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	2,35	2,29	2,30	2,30
2	2,30	2,34	2,22	2,31
3	2,39	2,25	2,37	2,22
4	2,34	2,38	2,24	2,56
5	2,23	2,38	2,28	2,24
Total	11,61	11,64	11,40	11,64
Rata-rata	2,32	2,33	2,28	2,33

Sumber : Data Penelitian, 2019.

Keterangan : P0: Kontrol, P1: Pemberian jamu herbal 1,5ml/1 L air, P2: Pemberian jamu herbal 2,5ml/1 L Air, P3: Pemberian jamu herbal 3,5ml/1 L Air

Pada penelitian ini konversi pakan paling rendah yaitu pada perlakuan P2 yaitu 2,28 sedangkan yang paling tinggi pada perlakuan P3 yaitu 2,33. Semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien konsumsi pakan untuk pertumbuhan bobot badan. Menurut Anggorodi (1990), konversi pakan adalah salah satu indikator untuk menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan ransum, semakin rendah angka konversi ransum berarti semakin bagus efisiensi penggunaan pakannya. Pada penelitian ini yang mempengaruhi nilai konversi

pakan yaitu dari nilai nutrisi pakan yang diberikan, pakan yang diberikan pada penelitian ini adalah pakan pabrik B11A dari PT. New Hope Indonesia yang dimana nilai nutrisi dari pakan sudah diatur untuk memenuhi kebutuhan ayam. Kandungan protein pada pakan B11A sekitar 22.0-23,5% yang dimana protein itu bisa diubah oleh tubuh menjadi energi sehingga pengoptimalan energi bisa diubah menjadi daging. Yang mempengaruhi dari nilai konversi pakannya adalah kualitas air minum, air minum yang digunakan dalam penelitian ini adalah jamu herbal yang dimana jamu tersebut dibuat dari bahan herbal yang baik buat ayam. Pendapat ini sesuai dengan pendapat Lacy dan Veast (2000), yang menyatakan bahwa yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetika dari ayam, saluran udara pada kandang, kualitas pakan, jenis pakan yang digunakan, penggunaan zat aditif, air yang berkualitas, pencegahan penyakit, dan manajemen pada saat pemeliharaan.

D. *Income Over Feed Cost (IOFC)*

IOFC adalah pendapatan kotor yang dihitung dengan cara mengurangi pendapatan dari hasil penjualan ayam hidup dengan total biaya yang dikeluarkan untuk pakan dan selama periode pemeliharaan. Pada penelitian ini rata-rata IOFC bisa dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Income Over Feed Cost

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	Rp. 18.782	Rp. 19.103	Rp. 18.736	Rp. 20.187
2	Rp. 19.942	Rp. 16.343	Rp. 21.908	Rp. 20.007
3	Rp. 16.622	Rp. 19.982	Rp. 17.936	Rp. 20.720
4	Rp. 20.062	Rp. 19.873	Rp. 19.562	Rp. 14.599
5	Rp. 20.972	Rp. 18.312	Rp. 17.651	Rp. 21.440
Total	Rp. 96.380	Rp. 93.614	Rp. 95.793	Rp. 96.953
Rata-rata	Rp. 19.276	Rp. 18.723	Rp. 19.159	Rp. 19.391

Sumber : Data Penelitian, 2019.

Keterangan : P0: Kontrol, P1: Pemberian jamu herbal 1,5ml/1 L air, P2: Pemberian jamu herbal 2,5ml/1 L Air, P3: Pemberian jamu herbal 3,5ml/1 L Air

Pada penelitian ini Income over feed cost yang tertinggi ada pada perlakuan P3 yaitu Rp 19.391 sedangkan yang paling rendah yaitu P1 sebesar Rp. 18.723. Pada penelitian ini harga pakan yaitu Rp. 7.550/kg dan harga jual ayam sebesar Rp. 30.000/kg pada umur 30 hari. Pendapatan ini dipengaruhi oleh berapa jumlah pakan yang dikonsumsi semakin banyak yang dikonsumsi semakin baik juga pertumbuhannya, konsumsi pakan ayam tersebut dipengaruhi oleh jamu herbal yang diberikan semakin tinggi pemberiannya semakin tinggi juga penambahan berat badannya. Income over feed cost yang paling tinggi yaitu pada perlakuan P3 sebesar Rp. 19.391. Hal ini sesuai dengan pendapat Indaryati dkk (2013), jika bobot badan ayam tinggi dan konsumsi pakan rendah maka menghasilkan nilai IOFC yang tinggi sedangkan jika bobot badan ayam rendah

dan konsumsi pakannya tinggi maka nilai IOFCnya rendah. Nilai IOFC yang rendah dipengaruhi oleh pemberian pakan yang kurang efisien yang kurang dimanfaatkan oleh ternak untuk menjadi daging. Menurut Riyanti dkk (2015), cara mengetahui Income Over Feed Cost dengan cara membandingkan antara pendapatan yang didapatkan dari penjualan ayam dengan biaya pakan selama pemeliharaan.

E. Nilai Ekonomis Pakan Broiler

Efisiensi adalah perbandingan antara pemasukan dengan pengeluaran yang dihasilkan berupa segi masukan lebih kecil dengan keluaran lebih besar. Dalam segi pemasukan lebih kecil tetapi keluaran tetap atau efisiensi dari sudut produksi. Pada penelitian ini rata-rata nilai ekonomis bisa dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Ekonomis Pakan Broiler

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	Rp17.725	Rp17.301	Rp17.349	Rp17.376
2	Rp17.372	Rp17.648	Rp16.767	Rp17.426
3	Rp18.010	Rp16.969	Rp17.869	Rp16.774
4	Rp17.672	Rp18.006	Rp16.927	Rp19.341
5	Rp16.840	Rp17.972	Rp17.192	Rp16.942
Total	Rp87.618	Rp87.897	Rp86.104	Rp87.859
Rata-rata	Rp17.524	Rp17.579	Rp17.221	Rp17.572

Sumber : Data Penelitian, 2019.

Keterangan : P0: Kontrol, P1: Pemberian jamu herbal 1,5ml/1 L air, P2: Pemberian jamu herbal 2,5ml/1 L Air, P3: Pemberian jamu herbal 3,5ml/1 L Air

Pada penelitian ini nilai ekonomis yang paling tinggi yaitu P3 sebesar Rp. 19.783, sedangkan yang paling rendah P2 yaitu sebesar 19.388. Nilai ekonomis merupakan kebalikan dari konversi pakan semakin tinggi nilai ekonomis maka semakin bagus ternak dalam mengubah pakan menjadi daging, hal ini sesuai dengan pendapat Card dan Nesheim (1972) yang menyatakan bahwa efisiensi sangat kontras dengan konversi pakan, semakin tinggi nilai efisiensi maka jumlah pakan yang dikonsumsi semakin sedikit. Nilai ekonomis ini dipengaruhi oleh konsumsi pakan ayam.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian ini bahwa pemberian jamu herbal tidak berpengaruh pada tingkat ekonomis pakan berdasarkan performans tapi pemberian jamu herbal mempengaruhi pada tingkat konsumsi pakan pada broiler, yang menyebabkan tingkat konsumsi pada pakan broiler yaitu kandungan atsiri dan alisin dari jamu herbal.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka perlu ada penelitian lebih lanjut mengenai penambahan tingkatan pemberian jamu herbal untuk meningkatkan efesiensi pakan pada broiler agar diketahui dosis yang tepat pemberian jamu herbal untuk mengoptimalkan nilai efesisensi pakan pada broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abun. Ai Siti, H. Rachmat, W. 2012. Performa Ayam Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium Jiringa* (Jack) Prain). Skripsi Peternakan. Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung.
- A.D.Razak, K.Kiramang, M.N.Hidayat, 2016. Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum dan Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging yang Diberikan Tepung Daun Sirih (*Piper Betle Linn*) sebagai Imbuhan Pakan. JIP Jurnal Ilmu dan Industri Perternakan, 3 (1) Desember 2016. 135-147.
- Agusta, A. 2000, *Tumbuhan Tropika Indonesia*, 1-3, 29. Penerbit ITB, Bandung
- Amagase H, Petesch BL, Matsuura H, Kasuga S, Itakura Y, 2001. Recent Advances on the Nutritional Effects Associated with the Use Garlic as a Supplement. *JN*. 1:111 18-9.
- Amrullah. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor
- Bayan L, Koulivand PH, Goriji A. 2014. Garlic : A Review Of Potential Therapeutic Effects. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 4(1): 1-14.
- Bell, D. D dan W. D Weaver Jr. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production*, 5th Ed. Springer + Business Media, Inc. New York
- Bisset, N.G dan Witchl, M. 2001, *Herbal drugs and Phytopharmaceutical*, 2nd Ed., 67-69, Medpharm Scientific Publishers. Germany
- Charoen Pokphand Indonesia. 2016. Manajemen broiler modern dan cara memperbaiki FCR. Laporan Penelitian Technical Service dan Development Departement, Jakarta.
- Cobbvantress. 2008. Broiler Performance and Nutrition Supplement. Cobb 500. Cobb- Vantress Inc., Arkansas
- Darwis, S.N., Modhjo Indo dan S. Hasiyah. 1991. Tanman Obat Familia Zingiberaceae. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Industri, Bogor.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1977. Materi Medika Indonesia. Jilid 1, 40-41; 43-45, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Ensminger. M. E. 1992. Poultry Science. 3rd Edition. Interstate Publisher. Inc., Danville.
- Fajri, N. 2012. Pertambahan Berat Badan, Konsumsi dan Konversi Pakan Broiler yang Mendapat Ransum Mengandung Berbagai Level Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*). Makalah Hasil Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar. Makassar.
- Fujisawa H, Suma K, Origuchi K, Seki T, Ariga T. 2008. Thermostability of Allicin Determined By Chemical and Biological Assays. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*. 72(11):2877–83.
- Gordon, S. H. & D.R. Charles. 2002. Nice and Organic Chicken Products : Their Technology and Science Principles. Nottingham University Press, Definitions: III-X, United Kingdom.
- Hernani dan S. Yuliani. 1991. Peranan Tanaman Sirih Sebagai Obat Tradisional. *Warta Tumbuhan Obat Indonesia*. 1 (1): 13-14.
- Jaya. 2007. Pengaruh Penambahan Bawang Putih *Allium sativum* L. dalam Pakan terhadap Kadar Kolesterol Ayam Broiler [Tesis]. Bogor: Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Kementrian Agama RI. 2012. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Dirjen Kelembagaan Islam. Jakarta.
- Kementrian Agama, 2018. <https://quran.kemenag.go.id/> (Diakses 26 November 2018).
- Kemper KJ. 2005. Garlic (*Allium sativum*). *The Longwood Herbal Task Force and The Center for Holistic Pediatric Education and Research* 1-49.
- Lacy & L. R. Vest. 2000. *Improvment Feed Conversion on Broiler: A Guide for Growers*. <http://www.ces.uga.edu/pubcd.c:793-w.html> (Diakses pada November 2018)
- Mairizal. 2013. Pengaruh Penggantian Sebagian Ransum Komersil Dengan Bungkil Kelapa Hasil Fermentasi dengan Effective Microorganism-4 (EM-4) Terhadap Bobot Karkas Ayam Pedaging. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 15 (1): 1907-1760.
- Mide. MZ. 2007. Konversi Ransum dan Income Over Feed Cost Broiler yang Diberikan Ransum Mengandung Berbagai Level Tepung Rimpang Temulawak (*Curcumin Xanthoriza Oxb*). *Buletin Nutrisi dan Makanan* Vol 2. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin. Makassar.

- Mulyantono. 2003. *Susahnya Mencari Bibit yang Unggul*. Majalah Poultry Indonesia. Edisi Agustus: 25-27.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry*. 9th revised edition. National Academic Press, Washington, DC.
- Pond, W. G., D.C. Church & K. R. Pond. 1995. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 4th Edition. John Wiley and Sons, New York.
- Poultry Indonesia. 2003. *Mencari jejak strain-strain ayam ras terbaik*. <http://www.poultryindonesia.com/modules.php?name=News&file=print&sid=235>. (Diakses pada November 2018)
- Poultry Indonesia. 2014. *Pengaruh Genetik terhadap Performa dari Ternak*. <http://www.poultryindonesia.com/news/risetartikel/referensi/pengaruhfaktor-genetik-terhadap-performa-ternak/>. (Diakses pada November 2018)
- Rasyaf. M. 1995. *Pedoman Singkat Beternak Ayam Broiler*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- _____. 2002. *Untung besar Beternak Ayam*.
- _____. 2003. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____. 2006. *Beternak Ayam Broiler*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Riyanti dkk. *Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa dari Produksi Ayam Petelur pada Fase Awal Grower*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 3(1): 87-92, Juli 2019
- Rosman, R dan S. Suhirman. 2006. Sirih Sebagai Tanaman Obat yang Dikembangkan dengan Teknologi Budaya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 12 (1): 13-15.
- Scanes, C. G., G. Brant & M. E. Ensminger. 2004. *Poultry Science*. 4th Ed. Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey.
- Soeharsono H., Adriani L., Safitri R., Sjoefjan O., Abdullah S., Rostika R., Lengkey H.A.W., and Musawwir A., 2010. *Probiotik: Basis Ilmiah, Aplikasi, dan Aspek Praktis*. Widya Padjadjaran, Bandung.
- Stell, R. dan Torrie, J. 1991 *Prinsip dan Prosedur Statistika : Suatu Pendekatan Biometrik*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sugiyono. 2008. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Alfabeta, Bandung
- Suprijatna, E. U. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Syamsiah N., N. Puspitaningtyas dan D. Wahjuningrum. 2006. Potensi ekstrak Bawang Putih *Allium sativum* untuk Menginaktifasi Koi Herpesvirus (KHV) pada Ikan Mas *Cyprinus carpio*. Jurnal Akuakultur Indonesia. 6(2): 147-154.
- Syukur, C dan Hernani. 2002. *Budidaya Tanaman Obat Komersil*. Cetakan ke-2. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lehdosoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Toghyani M., Toghyani M., Mohammadrezqi M., Gheisari A., Tabeidian S.A., and Ghalamkari G., 2011. Effect of Cocoa and Thyme Powder Alone or in Combination on Humoral Immunity and Serum Biochemical Matebolites of Broiler Chicks. 2nd International Conference on Agricultural and Animal Science.
- Tyler, Brady, R.L., Robbers, S.J.. 1988. *Pharmacognosy*, 9th edition. 103-126. Lean Febiger, USA
- Wahju. 2004. *Kecernaan Protein*. Gajah Mada University Pess, Yogyakarta.
- Winedar, H., S. Listyawati, dan Sutarno. 2006. Daya cerna protein pakan, Kandungan Protein Daging, dan Pertambahan Berat Badan Ayam Broiler Setelah Pemberian Pakan yang Difermentasi Dengan Effective Microorganisms-4 (EM-4). Jurnal Bioteknologi, 3 (1): 14-19.
- Zainuddin D., 2006. Tanaman Obat Meningkatkan Efisiensi Pakan dan Kesehatan Ternak Unggas. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdayasaing. Balai Penelitian Ternak. Bogor.

ALA UDDIN
M A K A S S A R

L

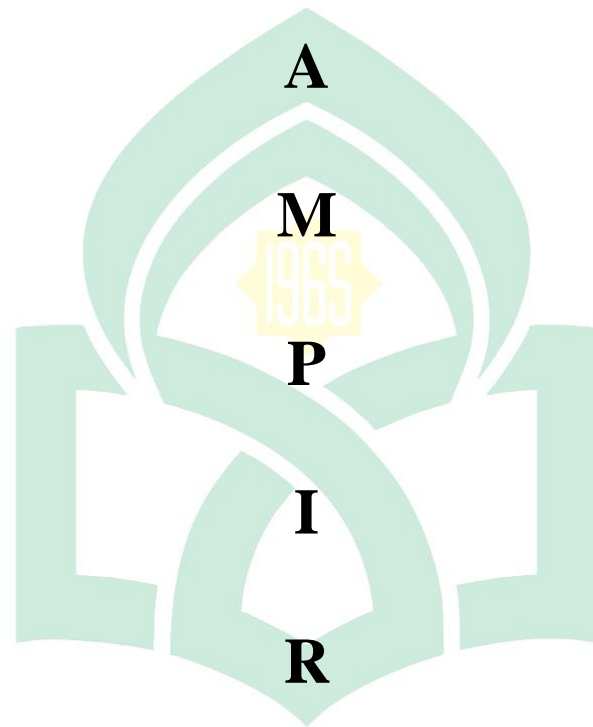
A

M

P

I

R



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

Lampiran 1. Olah Data Excel Nilai Ekonomis Pemberian Jamu Herbal Berdasarkan Performans Broiler

1. Konsumsi Pakan Broiler

Tabel 8. Tabel Konsumsi Pakan Broiler Tiap Minggu

Perlakuan	KONSUMSI AYAM PER MINGGU (gr)				
	M1	M2	M3	M4	Total
P0.1	300,86	770,71	1242,9	1585,25	3899,7
P0.2	274,29	746,14	1260,6	1733,25	4014,3
P0.3	275,71	724,29	1165,7	1612,875	3778,6
P0.4	287,29	726,14	1231,6	1779,25	4024,3
P0.5	253,71	703,71	1113,1	1731,875	3802,4
Total	1391,9	3671	6013,9	8442,5	19519
Rata-Rata	278,37	734,2	1202,8	1688,5	3903,8
P1.1	272,43	656,14	1068,7	1750,625	3747,9
P1.2	253,43	603,43	1066,4	1504,75	3428
P1.3	251,43	734	1158,1	1712,5	3856,1
P1.4	268,29	665,57	1180,6	1511,625	3626,1
P1.5	291,14	734,86	1194	1696,25	3916,3
Total	1336,7	3394	5667,9	8175,75	18574
Rata-rata	267,34	678,8	1133,6	1635,15	3714,9
P2.1	308,57	681,57	1078,9	1538,875	3607,9
P2.2	296	740,86	1243,1	1587,125	3867,1
P2.3	314,43	723,14	1076,6	1659,25	3773,4
P2.4	232,86	686,57	1164,3	1603,375	3687,1
P2.5	249	646,57	1121,6	1446,25	3463,4
Total	1400,9	3478,7	5684,4	7834,875	18399
Rata-rata	280,17	695,74	1136,9	1566,975	3679,8
P3.1	267,14	733,57	1201,7	1769,5	3971,9
P3.2	259,71	716,43	1183	1657,75	3816,9
P3.3	274,14	626,43	1096,6	1626	3623,1
P3.4	275,57	777,14	1268,3	1824,875	4145,9
P3.5	270,86	743,29	1256,1	1734,375	4004,7
Total	1347,4	3596,9	6005,7	8612,5	19563
Rata-rata	269,49	719,37	1201,1	1722,5	3912,5

2. Bobot Badan Ayam Broiler

Tabel 9. Rata-rata Bobot Badan Ayam Per Minggu

RATA RATA BERAT BADAN AYAM PER MINGGU					
Perlakuan	B.AWAL	M1	M2	M3	M4
P0.1	37,0	205,5	553,0	1095,5	1607,5
P0.2	37,0	190,5	528,5	1021,5	1675,0
P0.3	36,0	200,0	526,5	975,0	1505,0
P0.4	38,0	178,0	500,0	1045,5	1681,5
P0.5	37,0	176,0	484,0	973,5	1656,0
Rata-Rata	37,0	190,0	518,4	1022,2	1625,0
P1.1	37,0	177,5	477,0	959,5	1580,0
P1.2	37,0	174,5	457,0	894,5	1407,5
P1.3	37,0	180,0	535,0	1041,0	1636,5
P1.4	37,0	166,5	477,0	837,5	1575,0
P1.5	37,0	182,0	517,5	1025,0	1596,0
Rata-rata	37,0	176,1	492,7	951,5	1559,0
P2.1	37,0	205,0	508,0	933,0	1532,5
P2.2	38,0	204,5	529,5	1041,0	1703,5
P2.3	36,0	198,0	514,0	960,5	1547,5
P2.4	37,0	170,5	479,5	970,5	1580,0
P2.5	37,0	179,0	490,5	933,0	1460,0
Rata-Rata	37,0	191,4	504,3	967,6	1559,3
P3.1	37,0	178,5	501,5	995,0	1672,5
P3.2	36,0	165,0	491,5	951,0	1627,5
P3.3	37,0	169,5	482,0	988,5	1602,5
P3.4	37,0	189,5	514,5	960,0	1530,0
P3.5	37,0	185,5	525,0	1071,5	1722,5
Rata-Rata	36,8	177,6	502,9	993,2	1631,0

3. Pertambahan Bobot Badan Broiler

Tabel 10. Pertambahan Bobot Badan Per Minggu

Perlakuan	PBB AYAM PER MINGGU (gr)				
	M1	M2	M3	M4	Rata-Rata
P0.1	168,5	347,5	542,5	512	392,625
P0.2	153,5	338	493	653,5	409,5
P0.3	164	326,5	448,5	530	367,25
P0.4	140	322	545,5	636	410,875
P0.5	139	308	489,5	682,5	404,75
Total	765	1642	2519	3014	1985
Rata-Rata	153	328,4	503,8	602,8	397

P1.1	140,5	299,5	482,5	620,5	385,75
P1.2	137,5	282,5	437,5	513	342,625
P1.3	143	355	506	595,5	399,875
P1.4	129,5	310,5	360,5	737,5	384,5
P1.5	145	335,5	507,5	571	389,75
Total	695,5	1583	2294	3037,5	1902,5
Rata-Rata	139,1	316,6	458,8	607,5	380,5
P2.1	168	303	425	599,5	373,875
P2.2	166,5	325	511,5	662,5	416,375
P2.3	162	316	446,5	587	377,875
P2.4	133,5	309	491	609,5	385,75
P2.5	142	311,5	442,5	527	355,75
Total	772	1564,5	2316,5	2985,5	1909,625
Rata-Rata	154,4	312,9	463,3	597,1	381,925
P3.1	141,5	323	493,5	677,5	408,875
P3.2	129	326,5	459,5	676,5	397,875
P3.3	132,5	312,5	506,5	614	391,375
P3.4	152,5	325	445,5	570	373,25
P3.5	148,5	339,5	546,5	651	421,375
Total	704	1626,5	2451,5	3189	1992,75
Rata-Rata	140,8	325,3	490,3	637,8	398,55

4. Konversi Pakan Broiler

Tabel 11. Konversi Pakan tiap Minggu

Perlakuan	Konversi Pakan Broiler				
	M1	M2	M3	M4	Rata-Rata
P0.1	1,79	2,22	2,29	3,10	2,35
P0.2	1,79	2,21	2,56	2,65	2,30
P0.3	1,68	2,22	2,60	3,04	2,39
P0.4	2,05	2,26	2,26	2,80	2,34
P0.5	1,83	2,28	2,27	2,54	2,23
Total	9,13	11,18	11,98	14,13	11,61
Rata-rata	1,83	2,24	2,40	2,83	2,32
P1.1	1,94	2,19	2,21	2,82	2,29
P1.2	1,84	2,14	2,44	2,93	2,34
P1.3	1,76	2,07	2,29	2,88	2,25
P1.4	2,07	2,14	3,27	2,05	2,38
P1.5	2,01	2,19	2,35	2,97	2,38
Total	9,62	10,73	12,57	13,65	11,64
Rata-rata	1,92	2,15	2,51	2,73	2,33
P2.1	1,84	2,25	2,54	2,57	2,30
P2.2	1,78	2,28	2,43	2,40	2,22
P2.3	1,94	2,29	2,41	2,83	2,37
P2.4	1,74	2,22	2,37	2,63	2,24
P2.5	1,75	2,08	2,53	2,74	2,28
Total	9,05	11,11	12,29	13,16	11,40
Rata-rata	2,02	2,34	2,55	2,46	2,28
P3.1	1,89	2,27	2,44	2,61	2,30
P3.2	2,01	2,19	2,57	2,45	2,31
P3.3	2,07	2,00	2,16	2,65	2,22
P3.4	1,81	2,39	2,85	3,20	2,56
P3.5	1,82	2,19	2,30	2,66	2,24
Total	9,60	11,05	12,32	13,58	11,64
Rata-rata	1,92	2,21	2,46	2,72	2,33

5. Income Over Feed Cost Broiler

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	Rp. 18.782	Rp. 19.103	Rp. 18.736	Rp. 20.187
2	Rp. 19.942	Rp. 16.343	Rp. 21.908	Rp. 20.007
3	Rp. 16.622	Rp. 19.982	Rp. 17.936	Rp. 20.720
4	Rp. 20.062	Rp. 19.873	Rp. 19.562	Rp. 14.599
5	Rp. 20.972	Rp. 18.312	Rp. 17.651	Rp. 21.440
Total	Rp. 96.380	Rp. 93.614	Rp. 95.793	Rp. 96.953
Rata-rata	Rp. 19.276	Rp. 18.723	Rp. 19.159	Rp. 19.391

6. Nilai Ekonomis Pakan Broiler

Tabel 12. Perhitungan Nilai Ekonomis Tiap Minggu

Perlakuan	Nilai Ekonomis Per Minggu (Rp)				
	M1	M2	M3	M4	rata
P0.1	13480,54	16745,02	17296,91	23376,25	17724,68
P0.2	13490,93	16666,8	19304,9	20024,54	17371,79
P0.3	12692,94	16748,41	19623,51	22975,86	18010,18
P0.4	15492,91	17026,02	17045,58	21121,6	17671,53
P0.5	13780,88	17250,14	17169,01	19158,47	16839,62
Total	68938,2	84436,39	90439,9	106656,7	87617,8
P1.1	14639,4	16540,5	16722,89	21300,92	17300,92
P1.2	13915,53	16127,03	18403,51	22145,93	17648
P1.3	13274,73	15610,42	17280,59	21711,8	16969,38
P1.4	15641,37	16183,78	24724,87	15474,94	18006,24
P1.5	15159,51	16537,02	17762,96	22428,52	17972
total	72630,53	80998,75	94894,81	103062,1	87896,55
P2.1	13867,35	16983,05	19165,58	19380,33	17349,08
P2.2	13422,22	17210,68	18349,42	18087,24	16767,39
P2.3	14653,92	17277,62	18204,06	21341,29	17869,23
P2.4	13169,07	16775,45	17902,97	19861,33	16927,21
P2.5	13239,08	15671,31	19136,42	20719,52	17191,58
total	68351,65	83918,12	92758,45	99389,71	86104,48

P3.1	14253,91	17146,95	18384,89	19719,15	17376,23
P3.2	15200,33	16566,73	19437,76	18501,13	17426,49
P3.3	15620,97	15134,51	16345,73	19993,97	16773,8
P3.4	13643,04	18053,63	21493,96	24171,59	19340,55
P3.5	13770,85	16529,62	17353,85	20114,49	16942,2
total	72489,11	83431,44	93016,19	102500,3	87859,27



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 M A K A S S A R

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



a



b



c



d



e

Gambar 1. Bahan-bahan jamu herbal a (molases), b (bawang putih), c (kayu manis), d (daun sirih) dan e (*Effetive Microorganisme-4* (EM-4))



Gambar 2. Pembuatan Jamu Herbal



Gambar 3. Sanitasi Kandang



Gambar 4. Penimbangan Sisa Pakan



Gambar 5. Pemberian Air Minum Jamu Herbal



Gambar 6. Sekat-sekat Kandang Penelitian



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

RIWAYAT HIDUP



FATHUL RAHMAN AZIS lahir di Sleman, 21 November 1997. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan dari Ir. M. Azis Bilang, M.P dan ibunda Dra Rahmatia. Penulis memulai pendidikan di SD Inpres Borong Jambu II pada tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 17 Makassar dan lulus pada tahun 2012. Kemudian di tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 13 Makassar dan mengambil program studi IPA dan lulus pada tahun 2015. Setelah lulus dari SMA tersebut, penulis melanjutkan pendidikannya di perguruan tinggi tepatnya di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar (UINAM), mengambil program studi Ilmu Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi. Alhamdulillah berkat Do'a dan kerja keras serta kegigihannya penulis sehingga dapat menyelesaikan kuliah Strata satu (S1) pada tahun 2019.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Revisi

by Fathul Rahman Azis .

Submission date: 25-Nov-2019 12:42PM (UTC+0700)

Submission ID: 1221130188

File name: ONOMIS_PEMBERIAN_JAMU_HERBAL_BERDASARKAN_PERFORMANS_BROILE1.docx
(297.67K)

Word count: 10151

Character count: 62748

Simpulan / Ket-Hasil Penelitian

Revisi

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

[Signature]

24%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

Serim 03-Desember 2019.

Ket: Telah Melaksanakan.

Uraian Menagaskan.

PRIMARY SOURCES

1

repository.unhas.ac.id

Internet Source

4%

2

anzdoc.com

Internet Source

3%

3

pt.scribd.com

Internet Source

2%

4

repositori.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

2%

5

saruedisimamorae.blogspot.com

Internet Source

1%

6

eprints.radenfatah.ac.id

Internet Source

1%

7

www.readbag.com

Internet Source

1%

8

www.slideshare.net

Internet Source

1%

9

id.123dok.com

Internet Source

1%

10	digilib.unila.ac.id Internet Source	1 %
11	docobook.com Internet Source	1 %
12	repository.unikama.ac.id Internet Source	1 %
13	kumpulantugas466.blogspot.com Internet Source	1 %
14	peternakan.litbang.deptan.go.id Internet Source	1 %
15	seminar.fpp.undip.ac.id Internet Source	1 %
16	media.neliti.com Internet Source	1 %
17	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1 %
18	es.scribd.com Internet Source	1 %
19	eprints.uny.ac.id Internet Source	1 %